

ACONDICIONADOR DE AIRE TIPO SPLIT P/CONDUCTO



Manual del usuario

Acondicionadores de aire comerciales

Modelos aplicables:

Unidad interior	Unidad exterior
CBS-36H	CUH-36HT
CBS-60H	CUH-60HT
CBS-72H	CUH-72HT

Contenidos

1 Consideraciones de seguridad

Por favor, leer este manual cuidadosamente antes de usar y operar el equipo de manera correcta como se indica en este manual.

Debe poner atención a los dos símbolos a continuación:

⚠ **¡ADVERTENCIA!** Indica que la operación inapropiada podría causar la muerte o lesiones severas.

⚠ **¡ADVERTENCIA!** Indica que la operación inapropiada podría causar daño a la propiedad.
Está unidad se usará en oficinas, restaurantes o lugares similares.

⚠ **¡ADVERTENCIA!**

☆ Por favor, buscar un taller autorizado para que realice el trabajo de instalación. La instalación inapropiada podría causar filtración de agua, golpe eléctrico o incendio.

☆ Por favor, instalar en un lugar lo suficientemente resistente para soportar el peso del acondicionador de aire. Si no, el acondicionador de aire podría caerse y causar lesiones humanas o la muerte.

☆ Para asegurar el drenaje apropiado, la cañería de drenaje se instalará correctamente de acuerdo a las instrucciones de instalación. Tomar las medidas apropiadas para conservar el calor para evitar la condensación. La instalación inapropiada de las cañerías podría causar filtración y se podrían humedecer los artículos en la habitación.

☆ No usar o almacenar sustancias inflamables, explosivas, venenosas u otras sustancias peligrosas al lado del acondicionador de aire.

☆ En caso de problemas (ej.: olor a quemado), por favor, cortar inmediatamente la energía principal del acondicionador de aire.

☆ Mantener buena ventilación en la habitación para evitar el déficit de oxígeno.

☆ Nunca insertar su dedo ni ningún objeto en la parrilla de salida y de entrada de aire.

☆ Nunca enchufar o desenchufar el cable de energía directamente para hacer partir o parar la unidad acondicionadora de aire.

☆ Poner siempre atención a revisar si el rack de montaje está dañado después de un largo uso.

☆ Nunca reparar el acondicionador de aire. Por favor, contactarse con el vendedor o con los trabajadores de instalación profesionales para reparar o volver a ubicar el acondicionador de aire.

☆ El aparato no se instalará en la lavandería.

☆ Antes de la instalación, por favor, revisar que el suministro de energía corresponde al requerimiento especificado en la placa de identificación. Revisar también la seguridad de la energía. (Operado por un profesional)

☆ Antes de usar, por favor, revisar y confirmar si los cables, cañerías de drenaje y tuberías están conectadas correctamente para eliminar el riesgo de filtración de agua, filtración de refrigerante, golpe eléctrico o incendio.

☆ La energía principal se debe conectar a tierra de manera segura para asegurar el cableado a tierra efectivo del acondicionador de aire y evitar el riesgo de golpe eléctrico. Por favor, no conectar el cable a tierra a una cañería de gas de carbón, cañería de agua, poste de luz o línea telefónica.

☆ Apagar el acondicionador de aire después de que funciona al menos cinco minutos, o de otro modo, se verá afectado el retorno de aceite al compresor.

☆ No deje que niños operen el acondicionador de aire.

☆ No operar el acondicionador de aire con las manos húmedas.

☆ Por favor, desconectar la energía principal antes de limpiar el acondicionador de aire o de cambiar el filtro de aire. (Operado por profesional)

☆ Cuando la unidad no se va a usar por un tiempo largo, por favor, cortar el suministro de energía principal de la unidad.

☆ Por favor, no exponer el acondicionador de aire directamente bajo un ambiente corrosivo con agua o humedad.

☆ Por favor no pararse en la unidad ni colocar objetos sobre ella.

☆ Después de la instalación eléctrica, el acondicionador de aire se energizará para hacer una prueba de filtración eléctrica. (Operado por profesional)

☆ Si el cable de suministro está dañado, el fabricante o agente de servicio o un personal calificado debe cambiarlo para evitar un peligro.

☆ Se debe conectar en cableado fijo un switch de desconexión omnipolar que tenga una separación de contacto de al menos 3mm en todos los polos.

☆ El aparato se instalará de acuerdo al reglamento de cableado nacional.

☆ La temperatura del circuito refrigerante será alta, por favor, mantener el cable de interconexión lejos del tubo de cobre.

2 Instrucciones de operación del controlador cableado

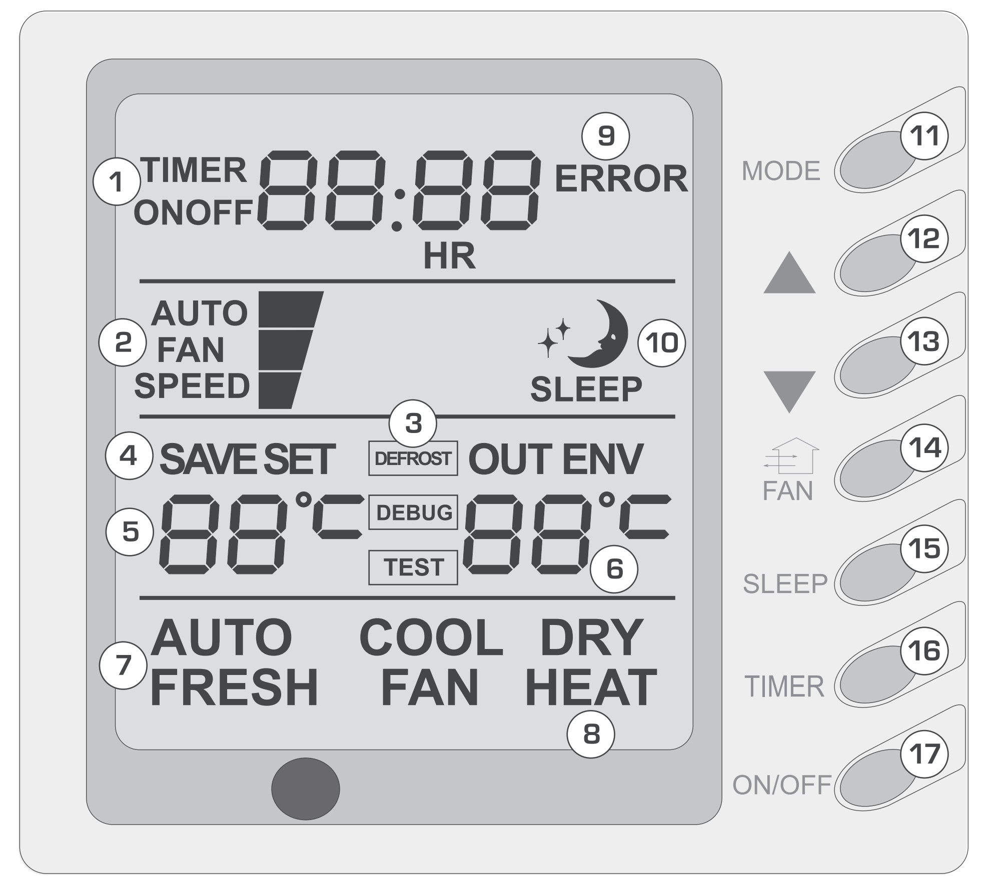


Fig. 2.1

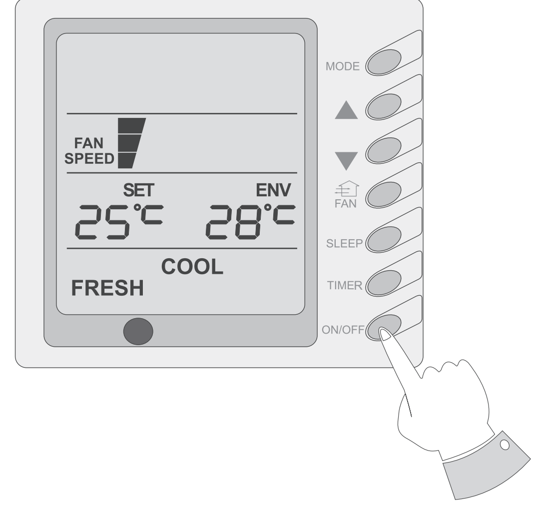
Tabla 2.1

Composición de controlador			
1	Visor de temporización	10	Visor de estado sleep
2	Visor veloc ventilador (Auto, veloc. alta, media baja)	11	Tecla de modo
3	Visor de estado de descongelamiento	12	Tecla de aumento de temperatura de seteo
4	Visor de estado de ahorro de energía	13	Tecla de disminución de temperatura de seteo
5	Visor de temperatura de seteo	14	Tecla de velocidad del ventilador (configuración
6	Visor de temperatura ambiente	15	Tecla de sleep (revisión de temperatura ambiente exterior)
7	Visor de estado de aire fresco (no provisto)	16	Tecla de temporización
8	Modo (enfriam., deshum., vent., calef., auto)	17	Tecla ON/OFF
9	Visor de estado de falla		

Nota:

- Nunca instalar el controlador cableado en un lugar donde haya filtración de agua.
- Evitar golpear, tirar o abrir frecuentemente el controlador cableado.

1. Encender/Apagar la unidad

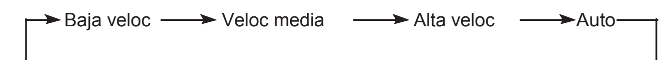


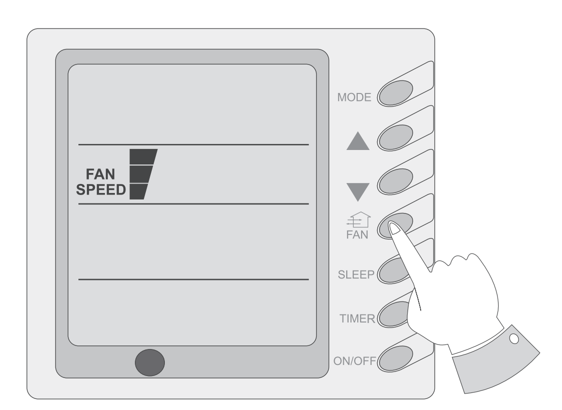
Presionar la tecla ON/OFF, la unidad partirá. Presionar la tecla ON/OFF de nuevo, la unidad parará.

Fig. 2.2

2. Control ventilador (figuras muestran áreas importantes del visor)

Si se presionar la tecla de control del ventilador continuamente, la velocidad del ventilador cambiará en la siguiente secuencia.





Bajo el modo de deshumedificación: La velocidad del ventilador se configurará automáticamente como baja.

Fig. 2.3

3. Configuración de temperatura

Presionar la tecla de configuración de temperatura (▲) para aumentar la temperatura de seteo; presionar la tecla de configuración de temperatura (▼) para disminuir la temperatura de seteo. (Presionar la tecla una vez, la temperatura aumentará o disminuirá en 1°C. NOTA: función de bloqueo de tecla: si se presionan las teclas (▲) y (▼) simultáneamente por 5 segundos nuevamente, se liberará la función de seguro de tecla. Cuando el controlador cableado es bloqueado por el controlador centralizado de monitoreo remoto, las teclas del controlador cableado y la señal del controlador remoto están todas bloqueadas e invalidadas y luego el área de indicación de temperatura de seteo mostrará "CC". Rango de seteo de temperatura bajo varios modos: Calefacción: 16 ℃ ~30 ℃ Enfriamiento: 16 ℃ ~30 °C. Deshumedificación: 16℃~30℃ Ventilador: Sin función de configuración de temperatura.

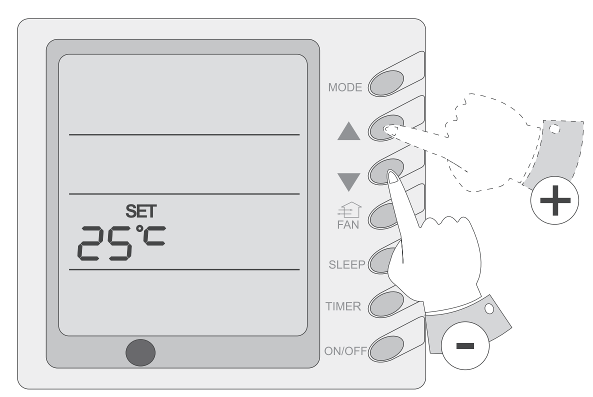


Fig. 2.4

4. Configuración de función de sleep (apagado)

Cuando el controlador funciona bajo el modo de enfriamiento o de deshumedificación y si la unidad funciona por una hora después de que se haya apretado la tecla sleep, la temperatura de seteo aumentará en 1°C y luego aumentará otro 1°C después de de 2 horas. La unidad funcionará según la temperatura de seteo aumentada. Si el controlador funciona bajo el modo de calefacción y si la unidad funciona por una hora después de que se haya apretado la tecla sleep, la temperatura de seteo disminuirá 1°C y luego disminuirá otro 1°C después de 2 horas. La unidad funcionará según la temperatura de seteo disminuida. El modo de ventilador no tiene función sleep.

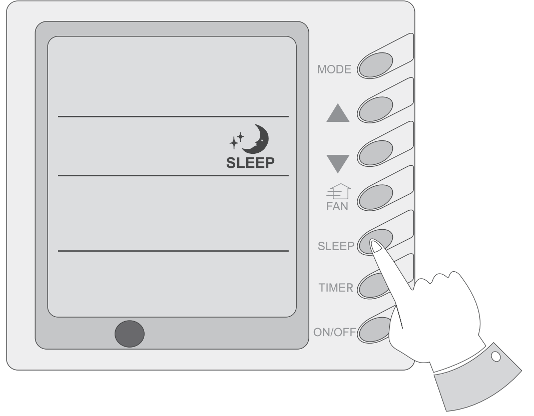
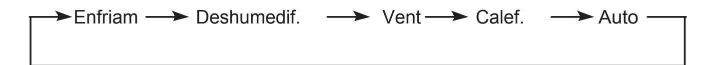


Fig. 2.5

5. Configuración de modo de operación

Presionar esta tecla consecutivamente, el modo de operación cambiará según la siguiente secuencia:



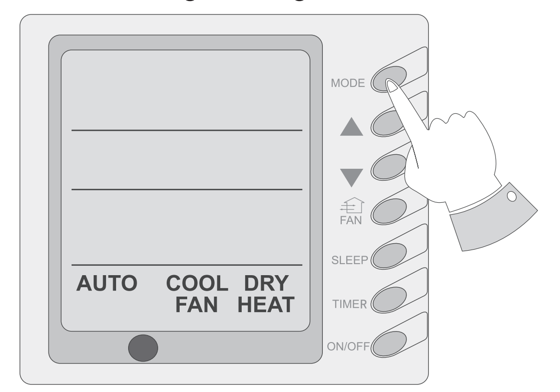


Fig. 2.6

1) Cuando la unidad opera bajo el modo de enfriamiento, se mostrará "COOL". Ahora la temperatura de seteo debe ser más baja que la temperatura ambiente. Ahora, si la temperatura de seteo es más alta que la temperatura ambiente, la unidad no producirá efecto de enfriamiento sino que solo operará bajo el modo de ventilador (Fan).
2) Si la unidad opera bajo el modo de deshumedificación, se mostrará "DRY". Ahora el ventilador interior operará en forma de suministro de aire de baja velocidad dentro de un cierto rango de temperatura. El efecto de deshumedificación de este modo es mejor que el del modo de enfriamiento y ahorra más energía.
3) Si la unidad opera bajo el modo de calefacción, se mostrará "HEAT". Ahora la temperatura de seteo debe ser más alta que la temperatura ambiente; ahora si la temperatura de seteo es más baja que la temperatura ambiente, la función de calentamiento no se iniciará.
4) Si la unidad opera en modo de ventilador, se mostrará "FAN".
5) Si la unidad opera bajo el modo automático, se mostrará "AUTO" y la unidad ajustará el modo de operación automáticamente de acuerdo a la temperatura ambiente. Si la unidad opera bajo el modo de calefacción y la temperatura exterior es baja mientras que la humedad es alta, se producirá escarcha en la unidad exterior. Ahora, la eficacia de la calefacción disminuirá. Si se produce escarcha, el controlador iniciará automáticamente a descongelar, y se mostrará "DEFROST".

Nota:

La unidad tipo solo de enfriamiento no tiene el modo de calefacción. Cuando se configura el ahorro de energía, se invalidará el modo automático.

6. Seteo de válvula de aire fresco

Si la unidad está apagada, usted puede ingresar a la configuración del aire fresco presionando y dejando apretada la tecla "FAN2 por 5 segundos consecutivos. Ahora la palabra "FRESH" parpadea en el LCD y el área de la temperatura seteada mostrará la configuración actual del aire fresco. El usuario puede cambiar la configuración del aire fresco presionando la tecla "▲" o la tecla "▼".Definiciones de dígitos: 00——Siempre apagada.

01——La unidad opera continuamente por 60 minutos y la válvula de aire fresco se abre por 6 minutos.

02——La unidad opera continuamente por 60 minutos y la válvula de aire fresco se abre por 12 minutos.

03——La unidad opera continuamente por 60 minutos y la válvula de aire fresco se abre por 18 minutos.

04——La unidad opera continuamente por 60 minutos y la válvula de aire fresco se abre por 24 minutos.

05——La unidad opera continuamente por 60 minutos y la válvula de aire fresco se abre por 30 minutos

06——La unidad opera continuamente por 60 minutos y la válvula de aire fresco se abre por 36 minutos

07——La unidad opera continuamente por 60 minutos y la válvula de aire fresco se abre por 42 minutos

08——La unidad opera continuamente por 60 minutos y la válvula de aire fresco se abre por 48 minutos

09——La unidad opera continuamente por 60 minutos y la válvula de aire fresco se abre por 54 minutos

10——Completamente abierta

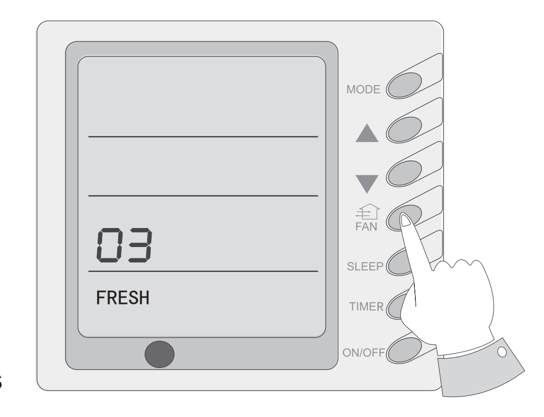


Fig. 2.7

Válvula de aire fresco

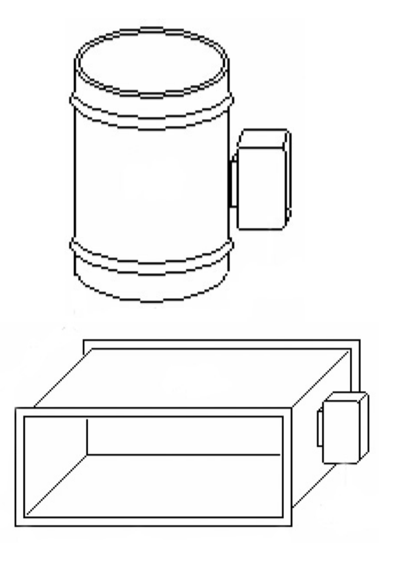


Fig. 2.8

Después de que se ha completado la configuración del aire, presionar la tecla ON/OFF para confirmar la configuración. La unidad almacenará el valor de seteo y la unidad operará de acuerdo a la nueva configuración del aire fresco. La configuración por defecto del sistema es "0" cuando la unidad es enviada por el fabricante de manera que la válvula de aire fresco está cerrada. Ahora, si usted hace partir la unidad, el LCD mostrará la palabra “FRESH”.

Si el usuario configura un tipo de operación de aire fresco, el LCD siempre mostrará la palabra sin importar el modo de operación después que se puso en marcha la unidad. La configuración de aire fresco no se eliminará después de que se energice nuevamente la unidad.

7. Configuración del temporizador

Si se apaga la unidad, se puede configurar la partida de temporización. Después de que parte la unidad, se puede configurar el apagado de la temporización.
Después de presionar la tecla "TIMER", la unidad entra al estado de configuración de temporización y en el visor parpadeará la palabra "TIMER". Ahora el usuario puede presionar la tecla (▲) o (▼) para aumentar o disminuir el tiempo configurado. Presionar la tecla "TIMER" de nuevo y luego la temporización tendrá efecto. Ahora la unidad inicia la temporización. Si la unidad está bajo el estado de temporización, el usuario puede cancelar la configuración de temporización presionando la tecla "TIMER". El rango del tiempo configurado está entre 0,5 a 24 horas.

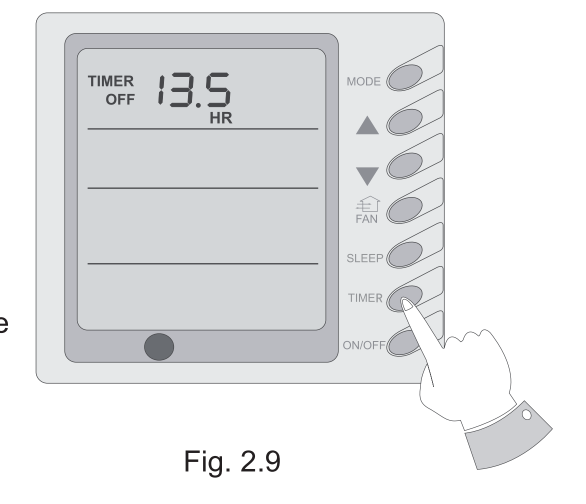


Fig. 2.9

8. Configuración de ahorro de energía

Esta función está hecha para que el acondicionador de aire funcione dentro de un rango de temperatura más pequeño configurando el límite más bajo en el modo de enfriamiento y el límite superior en el modo de calefacción.

Cómo configurar la función de ahorro de energía
Presionar la tecla "FAN" y "▼" simultáneamente por 5 segundos consecutivos para activar el menú de configuración de ahorro de energía:
En el estado ON y modo de enfriamiento, se mostrará "SAVE" y "COOL", luego, presionar "▲" o "▼" para ajustar el límite más bajo con la temperatura de seteo parpadeando, después, presionar ON/OFF para confirmar la configuración.
En el estado On y modo de calefacción se mostrarán "SAVE" y "HEAT" y luego presionar (▲) o (▼) para ajustar el límite superior, con la temperatura configurada parpadeando, luego, presionar "ON/OFF" para confirmar la configuración.

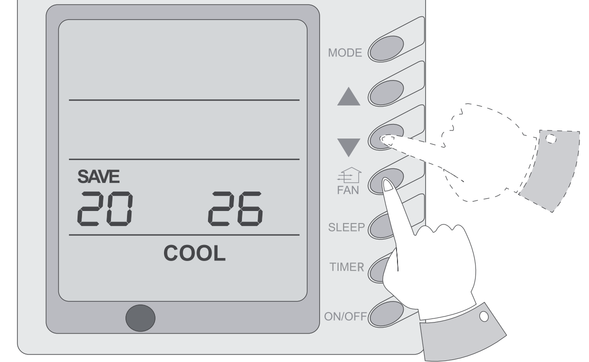


Fig. 2.10

Después de completar la configuración, presionar la tecla "FAN" y (▼) simultáneamente por 5 segundos consecutivos para salir de la configuración de ahorro de energía.

Por ejemplo, si el límite más bajo se configura como 23°C y el límite superior se configura en 27°C para el modo de ahorro de energía, el rango de temperatura de enfriamiento estará limitado desde 23°C a 27°C. Si el límite superior es el mismo que el más bajo, el sistema solo puede operar a esta temperatura bajo cada modo.

Cómo cancelar la configuración de ahorro de energía
Para cancelar la configuración de ahorro de energía después de que tiene efecto, presionar la tecla "FAN" y "▼" simultáneamente por 5 segundos consecutivos. La configuración también funcionará si se reinicia la unidad. Bajo el modo de ahorro de energía, el modo sleep y el modo auto se invalidarán.

Notas:

- La temperatura por defecto es de 26℃ para la configuración inicial.
- Por favor, poner atención a que el límite superior sea mayor que el límite más bajo o de otro modo, el sistema hará referencia a la temperatura más alta como el límite superior y a la temperatura más baja como el límite más bajo.
- El controlador saldrá automáticamente del estado de configuración si no hay operación dentro de 20 segundos, y volverá al estado "Off". Después de que se han terminado las configuraciones mencionadas anteriormente, se mostrará "SAVE" como antes.

9. Visualización de temperatura ambiente exterior

Bajo condiciones normales, la columna "OUT ENV" solo mostrará la temperatura interior. Presionar la tecla "SLEEP" por 5 segundos consecutivos si la unidad está apagada o en marcha, el LCD mostrará "OUT ENV". Después de que se ha mostrado la temperatura exterior por 10 segundos, el sistema volverá a la interface de visualización de la temperatura interior.

Nota: Si la unidad no está equipada con un sensor ambiente exterior, la unidad no tendrá esta función.

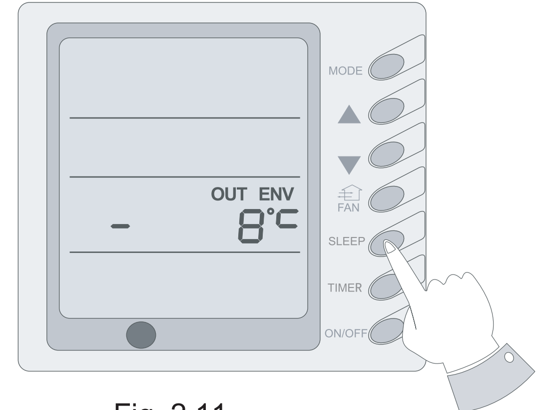


Fig. 2.11

10. Seteo de función de memoria ante falla de energía

Presionar y mantener apretada la tecla "MODE" por 10 segundos si la unidad está apagada para setear los valores de manera de decidir si se memorizará el estado de operación o el estado de apagado después de una falla de energía. Si el área de la temperatura de seteo muestra 01, significa que se memorizará el estado de operación de la unidad o el estado de apagado después de una falla de energía;

02 significa que no se memorizará el estado de operación ni el estado de apagado. Presionar la tecla ON/OFF para almacenar el valor de seteo y salir de la configuración.

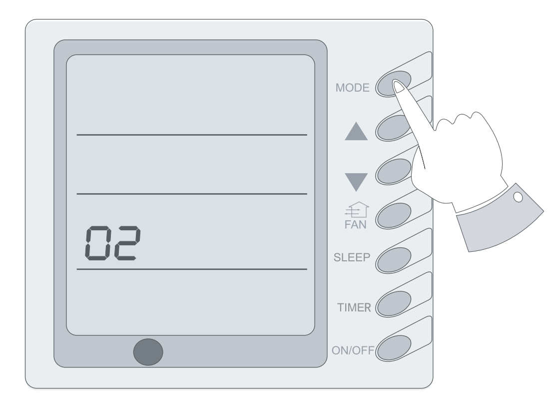


Fig. 2.12

11. Función de depuración (Seteo sensor de t° amb)

Si la unidad está apagada, presionar la tecla "FAN" y "SLEEP" simultáneamente para activar el menú de depuración (debug). Ahora, el LCD muestra "DEBUG". Presionar la tecla "MODE" para seleccionar el ítem a configurar y usar la tecla "▲" o la tecla "▼" para configurar el valor real. Al configurar el sensor de temperatura ambiente bajo el modo debug, presionar la tecla "MODE" para que se muestre 01 en el área de la temperatura configurada (a la izquierda de "DEBUG"). El área OUT ENV (a la derecha de "DEBUG") muestra el estado de configuración. Ahora usar la tecla "▲" o "▼" para seleccionar entre las siguientes dos configuraciones:

① La temperatura ambiente interior se mide en la toma de aire (Ahora el área de OUT ENV muestra 01).

② La temperatura ambiente interior se mide en el controlador cableado (Ahora el área de OUT ENV muestra 02).

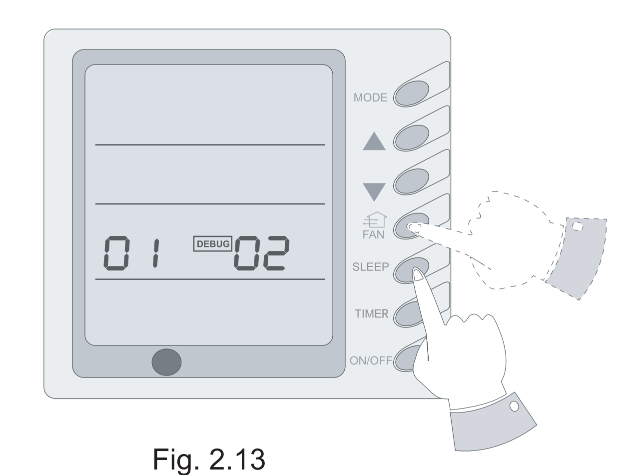


Fig. 2.13

El sensor de temperatura ambiente por defecto está ubicado en la toma de aire.

La temperatura ambiente interior se mide en el controlador cableado cuando el modo es "heating" (calefacción) o "auto". En otros modos, se mide en la toma de aire (Ahora el área OUT ENV muestra 03). El defecto es 03.

12. Función de depuración (Configuración de velocidad del ventilador)

Apagar la unidad, presionar continuamente los botones "FAN" y "SLEEP" por 10 segundos. El visor del controlador cableado entra al menú de depuración, y presionar continuamente los botones "FAN" y "SLEEP" por 10 segundos. El visor del controlador cableado entra al menú de depuración y muestra "Debugging", usar el botón "MODE" para ajustar el ítem a configurar, la temperatura de configuración está en el lado izquierdo del LCD. Presionar el botón "MODE" para ajustar en 02, la temperatura ambiente se mostrará a la derecha de "DEBUG". Al presionar el botón "▲" y "▼" para el ajuste, hay 5 valores, pero de hecho hay solo 2 elecciones:

① LCD muestra 01, 02, 03 o 04 (Todos significan 3 velocidades más bajas)

② LCD muestra 05 (las 3 velocidades más altas) (El valor por defecto)

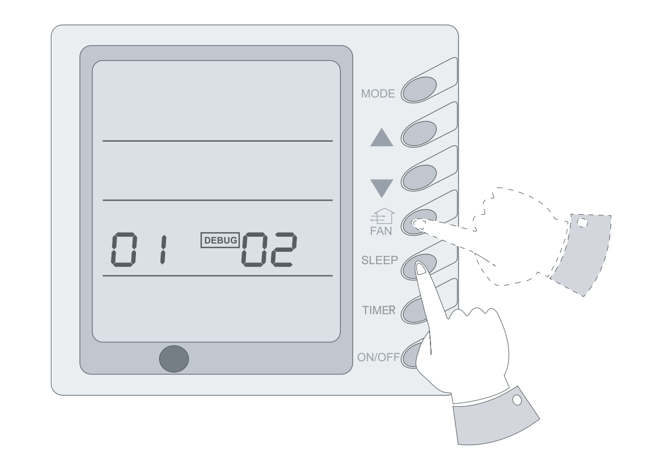


Fig. 2.14

Después de la configuración, presionar "ON/OFF" para confirmar y salir de la configuración. Después de elegir la interface, 20 segundos después de que el sistema responde al último botón. Si no hay ninguna operación, el sistema saldrá automáticamente y mostrará la interface normal de la unidad apagada y se guardarán los datos de configuración actuales.

13. Visualización de falla

Si hay una falla en la operación de la unidad, "ERROR" brillará en el LCD del controlador cableado y también se mostrará el código de falla. Si hay múltiples fallas al mismo tiempo, los códigos de falla se mostrarán uno después del otro en el controlador cableado. El primer dígito del código denota el número del sistema. Cuando hay solo un sistema, el número del sistema no se muestra. Los últimos dos dígitos denotan el código de falla detallado. Por ejemplo, el código a la izquierda significa protección del compresor contra la baja presión.

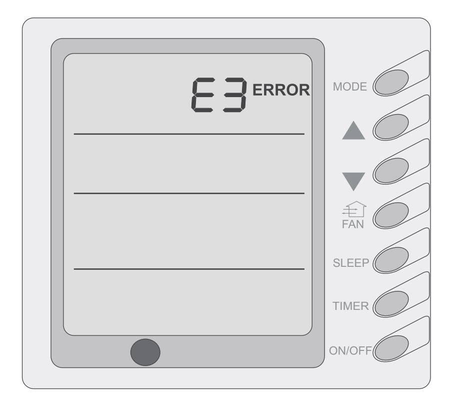


Fig. 2.15

En la tabla 2.2 se muestran los códigos de falla y la descripción de falla pertinente.

Tabla 2.2

Código de falla	Falla	Código de falla	Falla
E0	Falla de la bomba	F0	Falla sensor de ambiente interior en toma de aire
E1	Protección contra alta presión del compresor	F1	Falla sensor de temperatura del evaporador
E2	Protección a prueba de escarcha interior	F2	Falla sensor de temperatura de condensador
E3	Protección contra baja presión del compresor	F3	Falla del sensor ambiente exterior
E4	Protección contra alta t° de escape del compresor	F4	Falla del sensor de temperatura de escape
E5	Sobrecalentamiento del compresor	F5	Falla sensor amb. interior en controlador cableado
E6	Falla de comunicaciones	FF	Todas las válv. de aire terminales cerradas
E8	Protección del ventilador interior		
E9	Protección total contra agua		

3 Controlador cableado con función de temporizador semanal

¡ADVERTENCIA!

- Nunca instalar el controlador cableado donde haya filtración de agua.
- Nunca golpear, tirar o desmantelar de manera frecuente el controlador cableado.

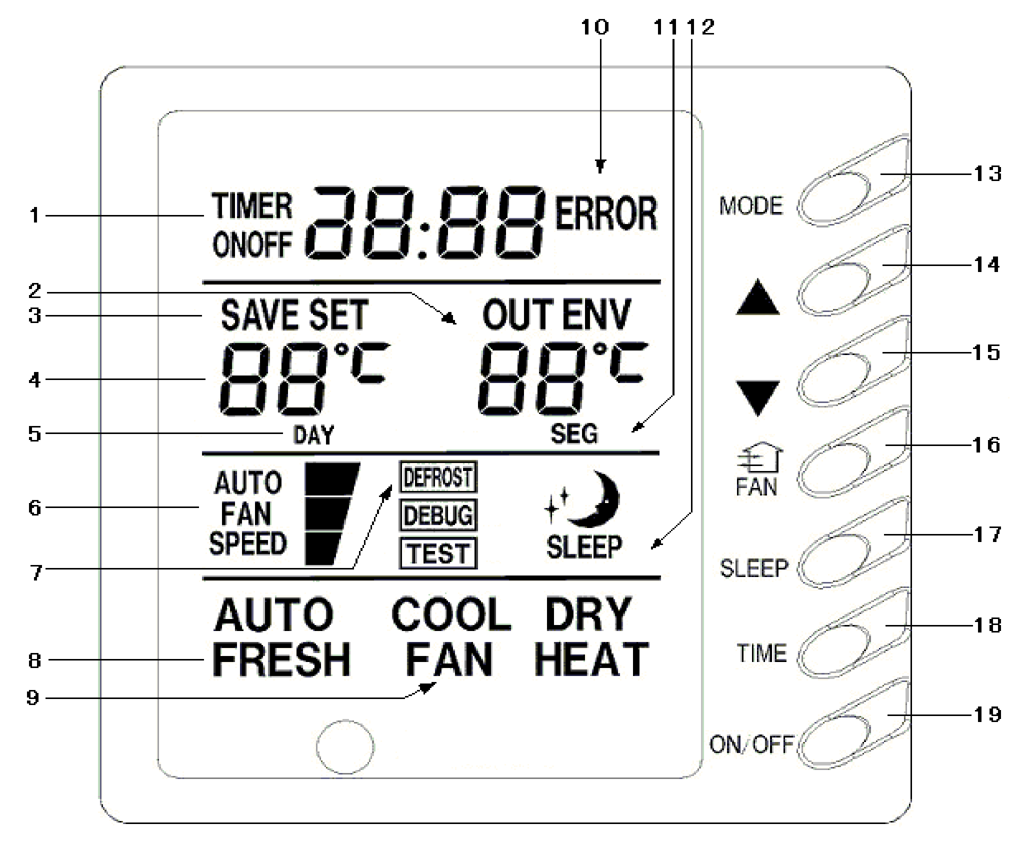


Fig. 3.1

Tabla 3.1

Cada parte del controlador			
1	Visualización de temporización	11	Visualización del intervalo del temporizador
2	Visualización de temperatura ambiente	12	Visualización de estado de sleep
3	Visualización de estado de ahorro de energía	13	Botón de modo
4	Visualización de temperatura configurada	14	Botón de aumento de temperatura configurada
5	Visualización de semana	15	Botón de disminución de temperatura configurada
6	Visualización de velocidad del ventilador (Alto, Alta velocidad, media	16	Botón de velocidad del ventilador
7	Visualización del estado de descongelamiento	17	Botón de sleep
8	Visualización del estado de aire fresco	18	Botón de temporización
9	Modo (Enfriamiento, deshumedificación, Ventilador, Calefacción, Auto)	19	Botón ON/OFF
10	Visualización de malfuncionamiento		

1. ON/OFF

Como se muestra en la fig.3.2:
Presionar el botón "ON/OFF", la unidad comenzará a funcionar.
Presionar el botón "ON/OFF nuevamente, la unidad dejará de funcionar.

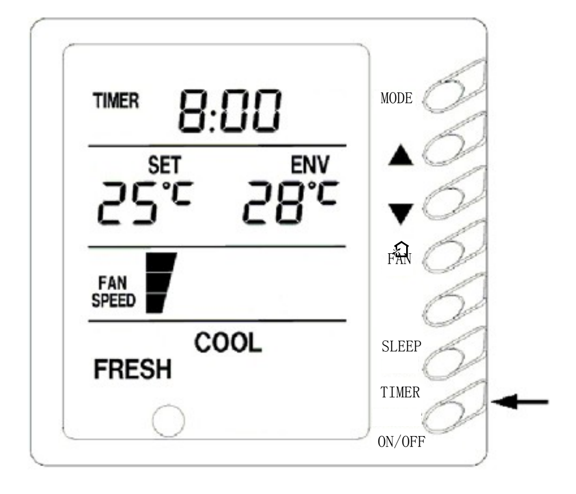
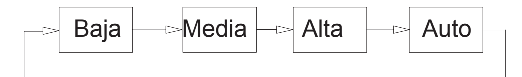


Fig. 3.2

2. Control del ventilador

Como se muestra en la fig. 3.3, es trata de mostrar la región de visualización y lo mismo que las siguientes figuras.
Presionar el botón FAN una vez, la velocidad del ventilador cambiará así:



En modo DRY: la velocidad del ventilador se configurará como baja automáticamente.

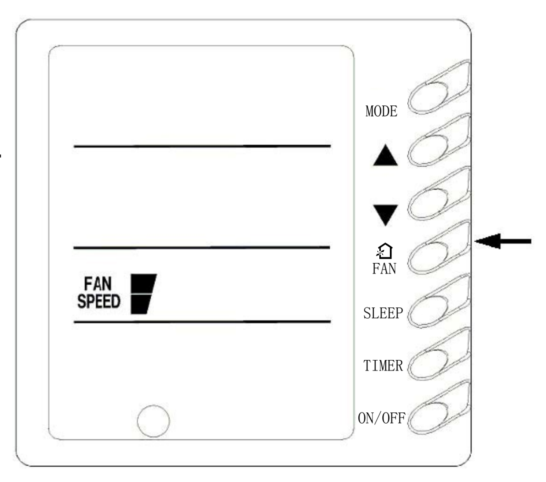


Fig. 3.3

3. Configuración de temperatura (Fig.3.4)

Presionar el botón de configuración de temperatura:
▲: Para aumento de temperatura
▼: Para disminuir temperatura
(Presionar este botón una vez, la temperatura aumentará o disminuirá en 1°C)
Nota: Presionar el botón ▲+▼por 5 segundos, aparecerá "EE" donde se muestra SET TEMP y todos los botones estarán protegidos. Presionar el botón ▲+▼nuevamente por 5 segundos para cancelar la función bloqueada. Si el controlador de monitoreo de larga distancia o el controlador central protegen el visor, todos los botones y señales del controlador remoto también quedarán protegidos y se mostrará CC donde se muestra SET TEMP.

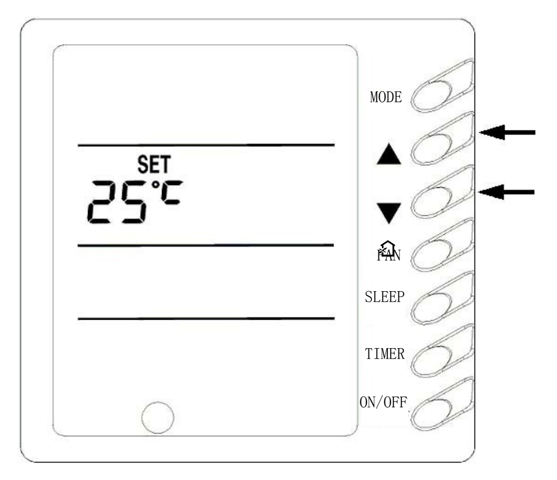
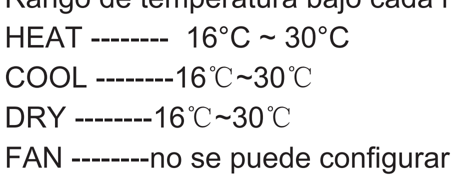


Fig. 3.4


Rango de temperatura bajo cada modo:
HEAT -------- 16°C ~ 30°C
COOL --------16℃~30℃
DRY --------16℃~30℃
FAN --------no se puede configurar

4. Configuración de función sleep (fig.3.5)

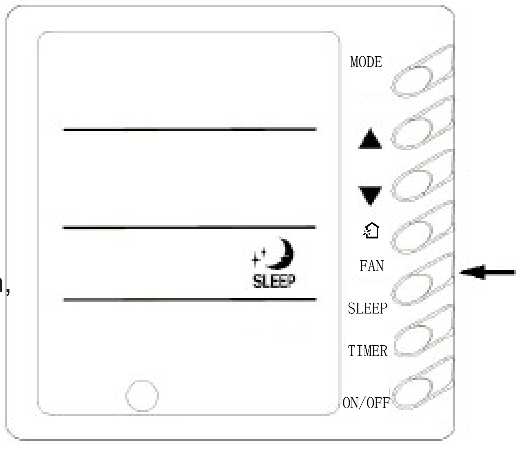


Fig.3.5

- Si la unidad ha estado funcionando por 1 hora después de presionar el botón SLEEP bajo el modo de enfriamiento o seco, la t° configurada aumentará en 1°C y en 1°C en otras dos horas, luego, la unidad funcionará a esta temperatura.
- Si la unidad ha estado funcionando por 1 hora después de presionar el botón SLEEP bajo el modo de calefacción, la t° configurada disminuirá en 1°C y en 1°C en otras dos horas, luego la unidad funcionará a esta t°.
- El modo de ventilador no tiene esta función.

5. Configuración del modo de funcionamiento

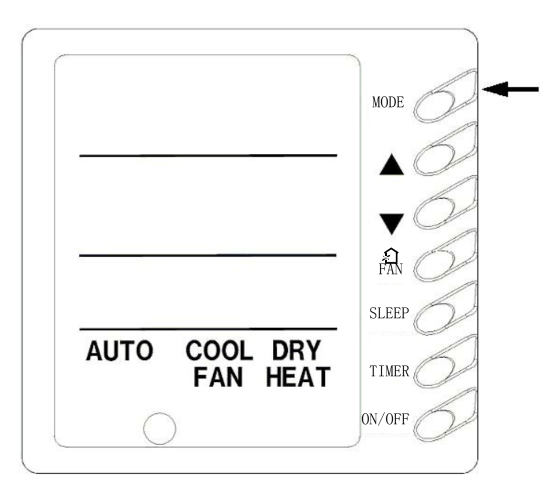
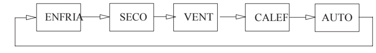


Fig.3.6

Como se muestra en la fig.3.6:

Cada vez que se presiona el botón de modo, el modo de operación cambiará de la siguiente manera:



- En modo de enfriamiento, se iluminará COOL, en cuyo caso, la t° de seteo se debe configurar para ser más baja que la t° ambiente actual; Si no, la unidad no operará en modo de enfriamiento y solo el ventilador estará activo.
- En modo seco, se iluminará DRY. El ventilador interior funcionará a baja velocidad en cierto rango de t°. La eficacia del seco así como la eficacia del ahorro de energía en este modo es mucho mejor que la del modo de enfriamiento y solo el ventilador estará activo.
- En modo calefacción, se iluminará HEAT. La t° de seteo se debe configurar para que sea más alta que la t° ambiente actual de la fig.8, si no, la unidad no puede operará en modo calefacción.
- En modo de ventilador, se iluminará FAN.
- En modo automático, se iluminará AUTO y la unidad funcionará en el modo ajustado automáticamente de acuerdo a la temperatura ambiente.
- En el modo de calefacción, si la t° exterior es baja con alta humedad, la unidad exterior se escarchará dando como resultado una baja eficacia de calefacción, en cuyo caso, el controlador comenzará automáticamente a descongelar y se mostrará DEFROST en el visor.

Nota: La unidad de solo enfriamiento no tiene calefacción y el modo automático será protegido después de configurar el ahorro de energía.

6. Configuración del temporizador (Fig.3.7/3.8/3.9)

⚠ **¡ADVERTENCIA!** La función del temporizador en este controlador cableado integrado con temporizador semanal se invalida y el controlador cableado será controlado por el temporizador semanal.

Ya sea en estado ON u OFF de la unidad, presionar el botón TIMER en la configuración de temporización, y luego presionar el botón ▲ o ▼ para configurar la temporización (Fig.3.7), configurar la hora (fig.3.8) y borrar la temporización (fig.3.9). Por último, presionar TIMER para confirmar.

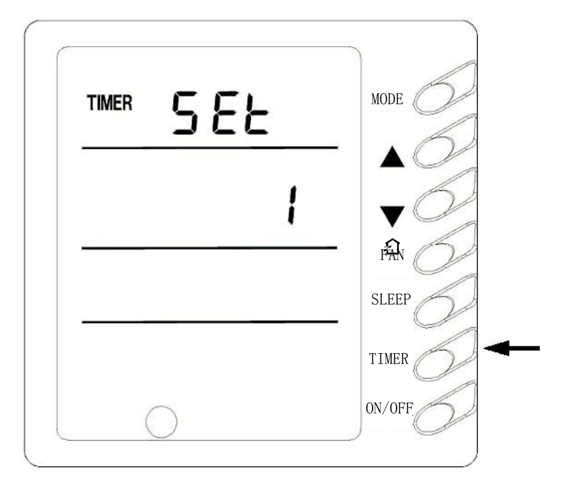


Fig. .3.7

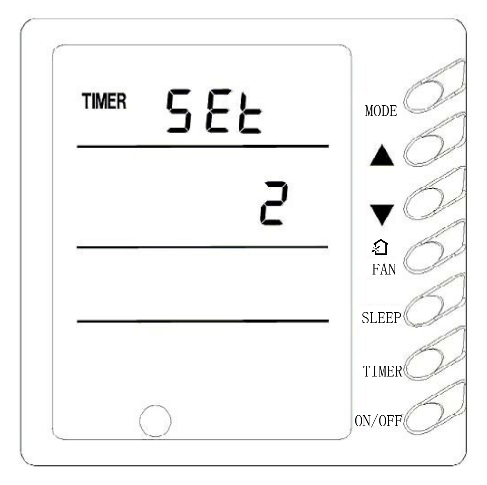


Fig. 3.8

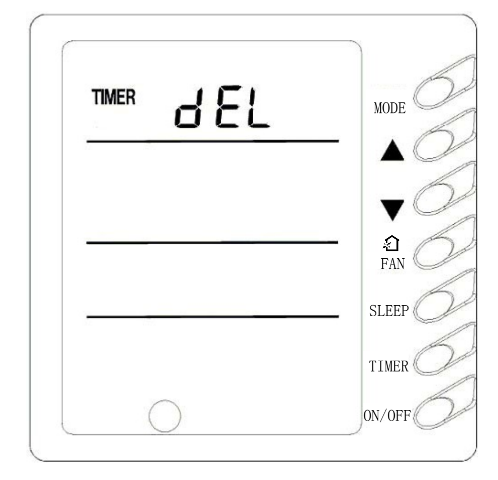


Fig. 3.9

En el modo de configuración de temporización, presionar el botón MODE para seleccionar cualquier objeto de configuración deseado: Semana (1- 7), intervalo del temporizador (1-4), temporización (Hora de encendido o apagado del temporizador), parte de minutos o parte de hora y luego presionar el botón ▲ o ▼ para ajustar este objeto que se fija presionando el botón TIMER o se puede cancelar presionando TIMER nuevamente. Durante la configuración deben haber caracteres parpadeando. Al cancelar la configuración, si no hay caracteres parpadeando, la configuración podría durar hasta que se salga presionando el botón ON/OFF; mientas, se memorizan los datos de temporización. (Fig. 3.10/3.11)

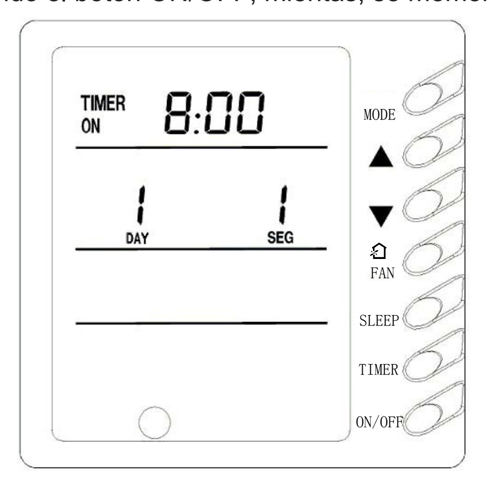


Fig. 3.10

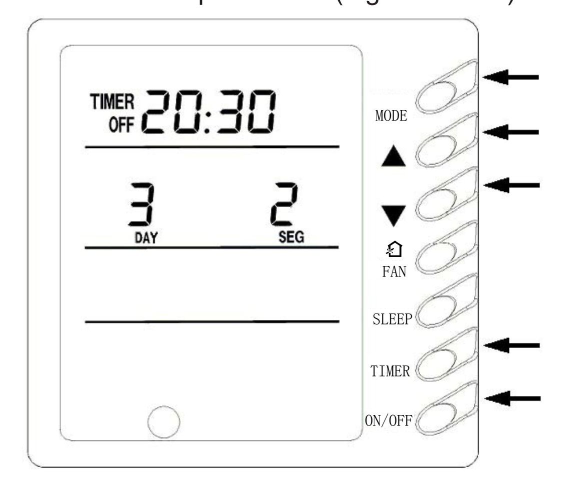


Fig. 3.11

En el modo de configuración de hora, presionar el botón MODE para seleccionar cualquier objeto de configuración deseado: semana (1-7), parte minutos (0-59) o parte de hora (0-23), y luego presionar el botón ▲ o ▼ para ajustar este objeto que se fija presionando el botón TIMER o se puede cancelar presionando TIMER nuevamente. Durante la configuración deben haber caracteres parpadeando. Al cancelar la configuración, si también hay caracteres parpadeando la configuración podría durar hasta que se salga presionando el botón ON/OFF (fig.3.12)

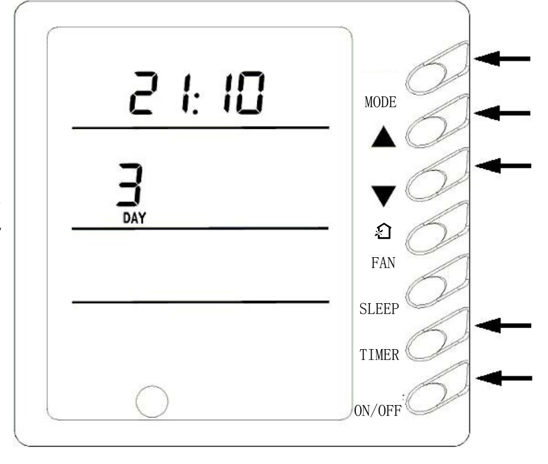


Fig. 3.12

Para cambiar el estado de temporización actual, presionar el botón ▲ o ▼ para seleccionar un día de una semana, luego, presionar el botón TIMER para confirmar en cuyo caso se muestra "dd". El día también se puede cancelar presionando el botón TIMER y no se mostrará "dd". Por último, presionar el botón ON/OFF para salir de la configuración después de terminar. (Fig. 3.13)

Fig. 3.13

7. Configuración de válvula de aire fresco (fig.3.14)

Presionar FAN por 5 segundos en la unidad apagada en la configuración de aire fresco en cuyo caso parpadeará FRESH en el LCD y se mostrará el modo de aire fresco donde se muestra SET TEMP lo que se puede ajustar presionando el botón ▲ o ▼. Significado de cada número:

00——Estado apagado todo el tiempo.
01——Unidad encendida 60 min., válv aire fresco encendida 6 min.
02——Unidad encendida 60 min., válv aire fresco encendida 12 min.
03——Unidad encendida 60 min., válv aire fresco encendida 18 min.
04——Unidad encendida 60 min., válv aire fresco encendida 24 min.
05——Unidad encendida 60 min., válv aire fresco encendida 30 min.
06——Unidad encendida 60 min., válv aire fresco encendida 36 min.
07——Unidad encendida 60 min., válv aire fresco encendida 42 min.
08——Unidad encendida 60 min., válv aire fresco encendida 48 min.
09——Unidad encendida 60 min., válv aire fresco encendida 54 min.
10——Totalmente abierta

Fig. 3.14

Después de presionar el botón ON/OFF para ajustar, el sistema memorizará el número de manera que la unidad funcionará en este modo. El valor por defecto de fábrica es "0" y la válvula de aire fresco está en estado apagado en cuyo caso no se mostrará FRESH en el LCD después de hacer partir la unidad.

Si se ha configurado el modo de aire fresco (1-10), sin importar el modo de funcionamiento del sistema, se mostrará FRESH en el LCD todo el tiempo en la unidad encendida. El número del aire fresco no se puede borrar si se re energiza la unidad después de una falla de energía.

8. Configuración del ahorro de energía (fig.3.15)

Presionar FAN+▼ por 5 segundos y entrar al menú de ahorro de energía en cuyo caso se mostrará SAVE y COOL (Si es la primera vez que se configura, se mostrará el valor inicial de 26°C). La t° de límite más bajo se muestra donde se muestra la T° configurada y durante la configuración se muestra la t° de seteo parpadeando. Presionar▲ y ▼ para configurar la t° de enfriamiento de límite más bajo (rango de configuración es de 16-30°C) y luego presionar ON/OFF para fijar. Presionar ▲ y ▼ para configurar la t° de enfriamiento de límite superior que se mostrará donde se muestra la t° ambiente (rango de configuración es de 16-30), y luego presionar ON/OFF para fijar.

Nota: La t° de límite superior no se puede configurar para que sea más baja que la temperatura de límite más bajo o la temperatura más alta será por defecto el límite superior y la temperatura más baja será el límite más bajo. Presionar el botón MODE para configurar el ahorro de energía en modo de enfriamiento y seco

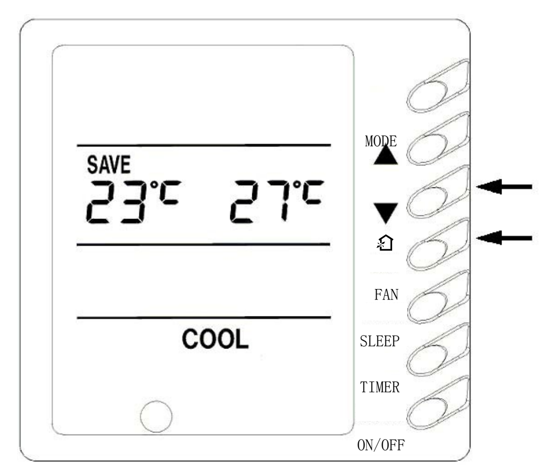


Fig. 3.15

y luego cambiar a configuración de ahorro de energía en modo de calefacción en cuyo caso se mostrará SAVE y HEAT y se sale presionando FAN y▼ por 5 segundos. Si no hay operación después de que aparece la interface de ahorro de energía en 20s cuando el sistema responde al último botón presionado, el sistema se saldrá del menú y mostrará la interface normal de la unidad apagada. Se mostrará SAVE en el LCD en la siguiente puesta en marcha de la unidad si se ha finalizado la configuración indicada anteriormente. Ya sea apretando los botones del visor o del controlador remoto, nunca se puede configurar la t° de seteo más alta que el rango de t° configurado antes bajo el modo de ahorro de energía. Por ejemplo, la t° de enfriamiento de límite más bajo en el modo de ahorro de energía es 23°C y el límite superior es 28°C de manera que el usuario solo puede configurar la t° de enfriamiento en el rango de 23 a 28°C. Si se configura la misma t° límite, la unidad solo funcionará bajo el modo correspondiente en esta t° de seteo. Presionar Fan+▼ simultáneamente por 5s para salir de esta función si ha sido efectiva pero no se puede borrar el valor de configuración anterior que será el valor original de la siguiente configuración. Si no hay energía, se memorizará la configuración de ahorro de energía que continúa de manera efectiva después de que haya energía nuevamente. Si se configura el modo de ahorro de energía y el modo sleep, se protegerá el modo automático.

9. Visor de temperatura ambiente exterior (Fig.3.16)

En condición normal, solo se muestra la t° ambiente interior donde se muestra "ENVIRONMENT". Con la unidad encendida o apagada, presionar el botón SWING por 5s, se mostrará la t° ambiente exterior (OUT ENV).

① Si se prueba que la t° exterior es sobre cero, no se mostrará nada donde se muestra la t° de seteo y se mostrará la t° ambiente exterior probada por el sistema interno donde se muestra la t° ambiente.

② Si se prueba que la t° exterior es bajo cero, se mostrará "___" donde se muestra la t° configurada y se mostrará el valor absoluto de la t° ambiente exterior probada por el sistema interno donde se muestra la t° ambiente. Después de mostrar por 10 segundos, el sistema volverá a mostrar la interface de la temperatura ambiente interior.

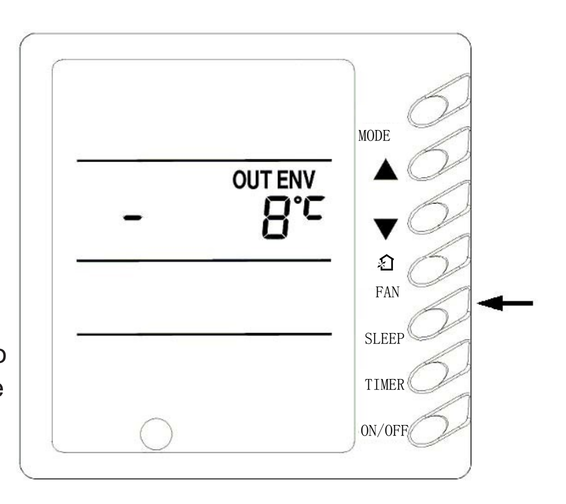


Fig. 3.16

Nota: Esta función de la unidad es inválida sin que se conecte con el sensor de t° amb exterior.

10. Configuración de memoria de apagado (fig.3.17)

Presionar el botón MODE continuamente por 10s y seleccionar si memoriza el estado de partida o parada de la unidad cuando la unidad está apagada. Si donde se muestra la t° de seteo se muestra 01, indica que memoriza el estado de partida y parada de la unidad después que se apaga .02, que se abandona presionando el botón ON/OFF, indica que no se memoriza. Si después que aparezca la interface de memorización del estado de partida y parada de la unidad no hay operación en 20s cuando el sistema responde al último botón presionado, el sistema se saldrá del menú y mostrará la interface normal de la unidad apagada pero también memoriza la información actual.

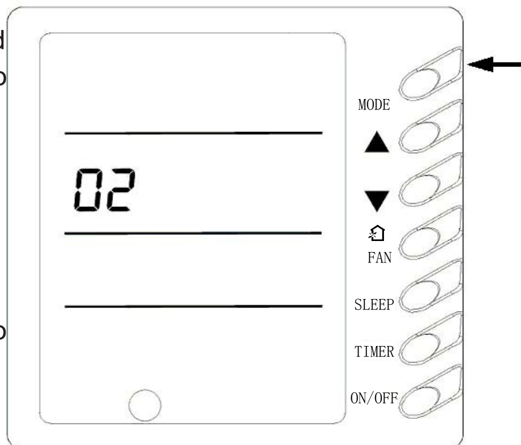


Fig. 3.17

11. Función de depuración (fig.3.18)

Presionar el botón FAN + SLEEP en la unidad apagada por 10s en el menú de depuración en cuyo caso se mostrará DEBUG y luego presionar MODE para configurar el objeto.
El número detallado se configura presionando el botón ▲ y ▼.

a. Configuración de sensor de temperatura ambiente

En el estado de depuración, se ajusta 01, donde se muestra la temperatura seteada, presionando MODE y se ajusta el estado de configuración donde se muestra la temperatura ambiente presionando el botón ▲ y ▼. Hay tres

tipos de estado para seleccionar.

① T° ambiente de entrada de aire (se muestra 01)

② T° ambiente alrededor del visor (se muestra 02)

③ Sensor de t° de entrada de aire en modo de enfriamiento, seco o de ventilador; sensor de t° de controlador manual en modo de calefacción o automático (se muestra 03)

El estado por defecto de fábrica es el tercer tipo 03. Si no hay operación en 20s cuando el sistema responde al último botón que se presiona, el sistema se saldrá del menú y se mostrará la interface normal de la unidad apagada pero también memoriza la información actual.

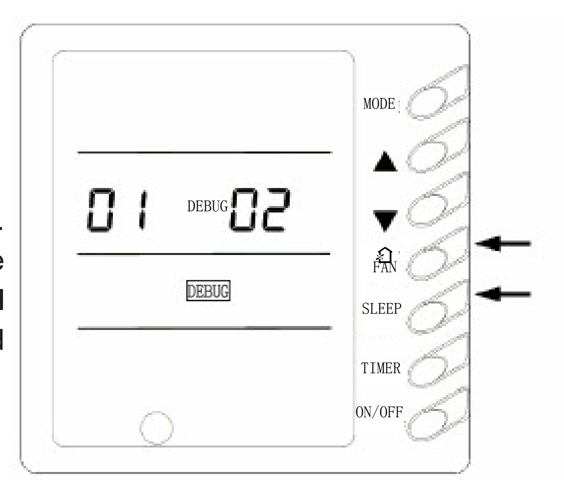


Fig. 3.18

b. Configuración de velocidad del ventilador

En estado de depuración, se ajusta 02 donde se muestra la t° de seteo presionando MODE y el estado de configuración se ajusta donde se muestra la t° ambiente presionando el botón "▲" y "▼". Hay cinco tipos de estados para seleccionar.

1) 220V (se muestra 01 en LCD) (No está disponible el ajuste de velocidad del ventilador)

2) 200V (se muestra 02 en LCD)

3) 180V (se muestra 03 en LCD)

4) 160V (se muestra 04 en LCD)

5) 140V (se muestra 05 en LCD)

Nota: El estado por defecto de fábrica es el tercer tipo 01. Después de la configuración, presionar ON/OFF para fijar y salir. Si no hay operación en 20s cuando el sistema responde al último botón presionado, el sistema saldrá del menú y mostrará la interface normal de la unidad apagada pero también memoriza la información actual.

12. Revisión de los parámetros del sistema (Fig.3.19/3.20)

Presionar el botón FAN y SLEEP simultáneamente por 10s en la interface de revisión de parámetros del sistema cuando la unidad está encendida en cuyo caso, se mostrará DEBUG y luego presionar el botón "▲" o "▼" para ajustar el objeto mostrado. Significados de los cuatro tubos nixie: el primer número 1 o 2 en la parte superior es el número del sistema y los otros 3 números son el valor absoluto de la t° de escape. La t° del ducto interior se muestra donde se muestra la t° de seteo y el sensor de t° de descongelamiento se muestra donde se muestra la t° ambiente. Si la t° es bajo cero, se puede distinguir con °C en la parte de atrás del número. Presionar el botón "▲" o "▼" para ajustar los objetos mostrados. Cuando se muestra el primer número en el lado superior como "d" (fig.3.20), el segundo tubo nixie mostrará estado on-off de válvula de aire fresco, el tercer tubo nixie mostrará cantidad de válvulas de aire fresco y el cuarto tubo nixie mostrará cantidad de válvulas de aire fresco encendidas. Si no sale de la interface de revisión de parámetros después de 30 minutos, el sistema saldrá de ésta y mostrará el estado normal de la unidad encendida.

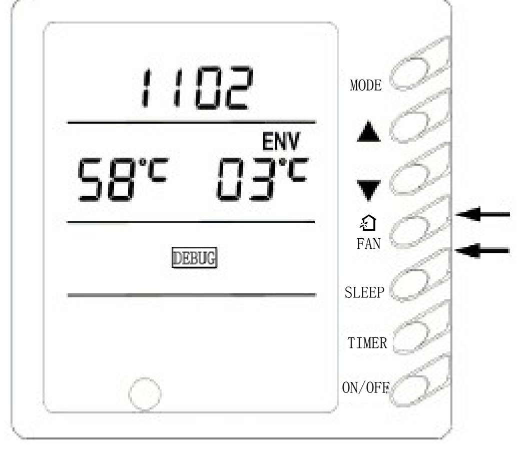


Fig. 3.19

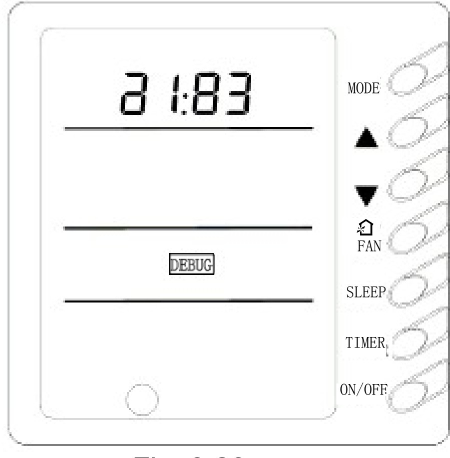


Fig. 3.20

13. Visualización de malfuncionamiento (fig.3.21)

Si ocurre un malfuncionamiento durante la operación de la unidad, parpadeará la palabra ERROR y se mostrará el código de error. Si ocurren algunos malfuncionamientos simultáneamente, los códigos se mostrarán en ciclo. El primer número indica el número del sistema que no aparecerá si hay solo un sistema. Los últimos dos números indican los códigos de malfuncionamiento detallado. Por ejemplo, la figura a continuación indica la protección del sistema 1 contra la baja presión del compresor.

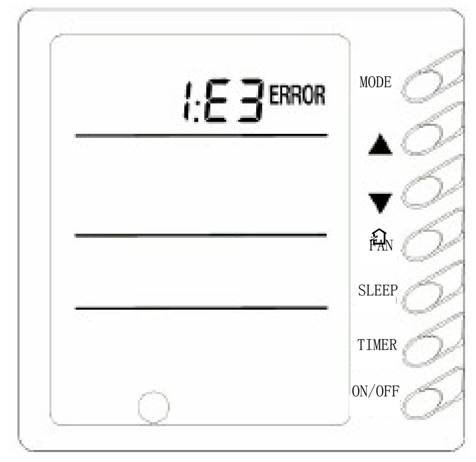


Fig. 3.21

Tabla 3.2 Significado de código de error

Códigos	Malfuncionamiento
E0	Malfuncionamiento de bomba de agua
E1	Protección contra alta presión del compresor
E2	Protección contra el anti congelamiento interior
E3	Protección contra baja presión del compresor
E4	Protección contra escape de alta t° del compresor
E5	Protección contra sobrecarga del compresor
E6	Malfuncionamiento de comunicación
E8	Protección de ventilador interior
E9	Protección total contra agua
F0	Malfuncionamiento del sensor de temperatura ambiente
F1	Malfuncionamiento del sensor de t° del evaporador
F2	Malfuncionamiento del sensor de t° del condensador
F3	Malfuncionamiento del sensor de t° ambiente exterior
F4	Malfuncionamiento sensor de t° ambiente de escape
F5	Visor de malfuncionamiento del sensor de t° ambiente

⚠ **¡Nota!**

Si ocurre malfuncionamiento de EH, desenergizar la unidad inmediatamente y pedir ayuda a profesionales.

14. Configuración de función de depuración

Cuando la unidad está parada, presionar la tecla FAN y SLEEP simultáneamente para activar el menú de depuración. Ahora el LCD muestra DEBUG. Presionar la tecla "MODE" para seleccionar el ítem de configuración y usar la tecla "▲" o "▼" para configurar el valor real. Al configurar el sensor de temperatura ambiente en modo debug, presionar la tecla MODE para que se muestre "01" en el área de temperatura seteada (a la izquierda de "DEBUG"). El área OUT ENV (a la derecha de "DEBUG") muestra el estado de configuración. Ahora usar la tecla "▲" o "▼" para seleccionar entre estas dos configuraciones:

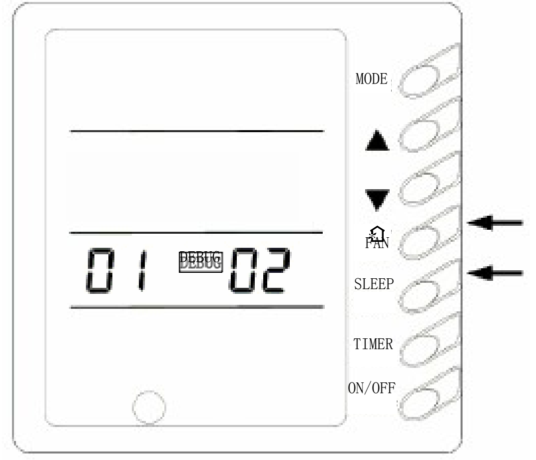


Fig. 3.22

① La temperatura ambiente interior se mide en la toma de aire (Ahora el área OUT ENV muestra 01).

② La temperatura ambiente interior se mide en el controlador cableado (Ahora el área OUT ENV muestra 02).

El sensor de temperatura ambiente por defecto está ubicado en la toma de aire.

La temperatura ambiente interior se mide en el controlador cableado si el modo es "heating" o "auto". En otros modos, se mide en la toma de aire (Ahora el área OUT ENV muestra 03). El defecto es 03.

15. Función de depuración (Configuración de velocidad del ventilador)

Apagar la unidad, presionar continuamente "FAN" + "SLEEP" por 10 segundos. El visor del controlador cableado cambia a modo de depuración y muestra "Debugging", usar el botón MODE para ajustar el ítem de configuración, la temperatura de seteo (está a la izquierda del LCD), presionar botón MODE para ajustar a 02, la temperatura ambiente (a la derecha del ícono "debugging") presionando el botón "▲" y "▼" para el ajuste. Hay 5 valores pero de hecho solo hay 2 selecciones:

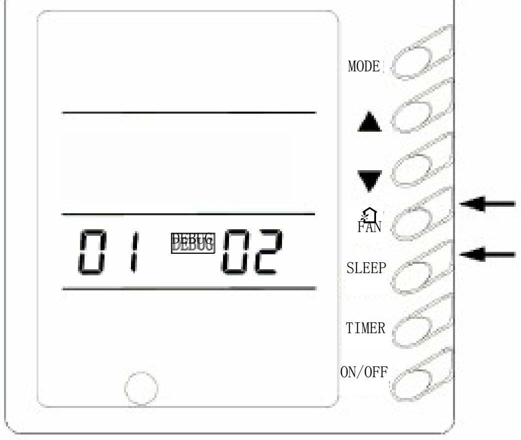


Fig. 3.23

① LCD muestra 01, 02, 03 o 04(Estos representan las 3 velocidades más bajas)

② LCD muestra 05 (Las 3 velocidades más altas) (El valor por defecto)

Después de la configuración, apretar el botón ON/OFF para confirmar y salir de la configuración y después de la interface seleccionada, 20 segundos después de que el sistema haya respondido cuando se apretó el último botón no hay operación, el sistema saldrá automáticamente y mostrará la interface normal de la unidad apagada. Aún así los datos de configuración actuales se han guardado.

4 Controlador inalámbrico

Precauciones:

Asegurarse de que no hay obstáculo entre el controlador remoto y la ventana de recepción de la señal del acondicionador de aire. La distancia de recepción de señal puede ser de hasta 8 metros.

- Nunca dejar caer o tirar el controlador remoto.
- No dejar que ningún líquido entre al controlador remoto. Evitar la luz del sol directa sobre el controlador remoto.

No poner el controlador remoto en un lugar extremadamente caliente.

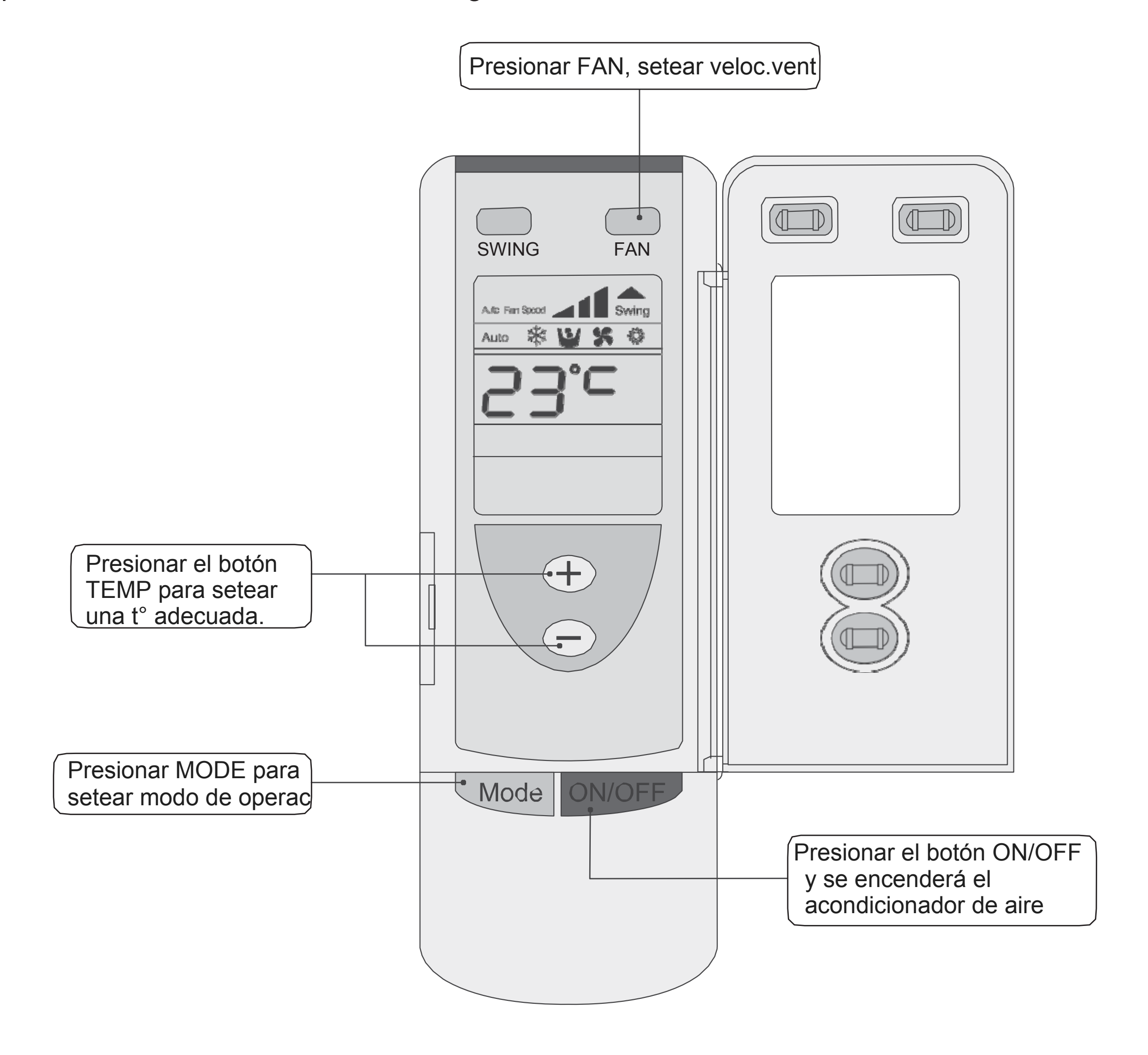


Fig. 4.1

1. Operación de modo de enfriamiento

Conectar la unidad al suministro de energía. Presionar la tecla ON/OFF. Presionar la tecla "MODE" para seleccionar el modo "Cooling". Usar la tecla "Temperature" para ajustar la temperatura configurada para la habitación.

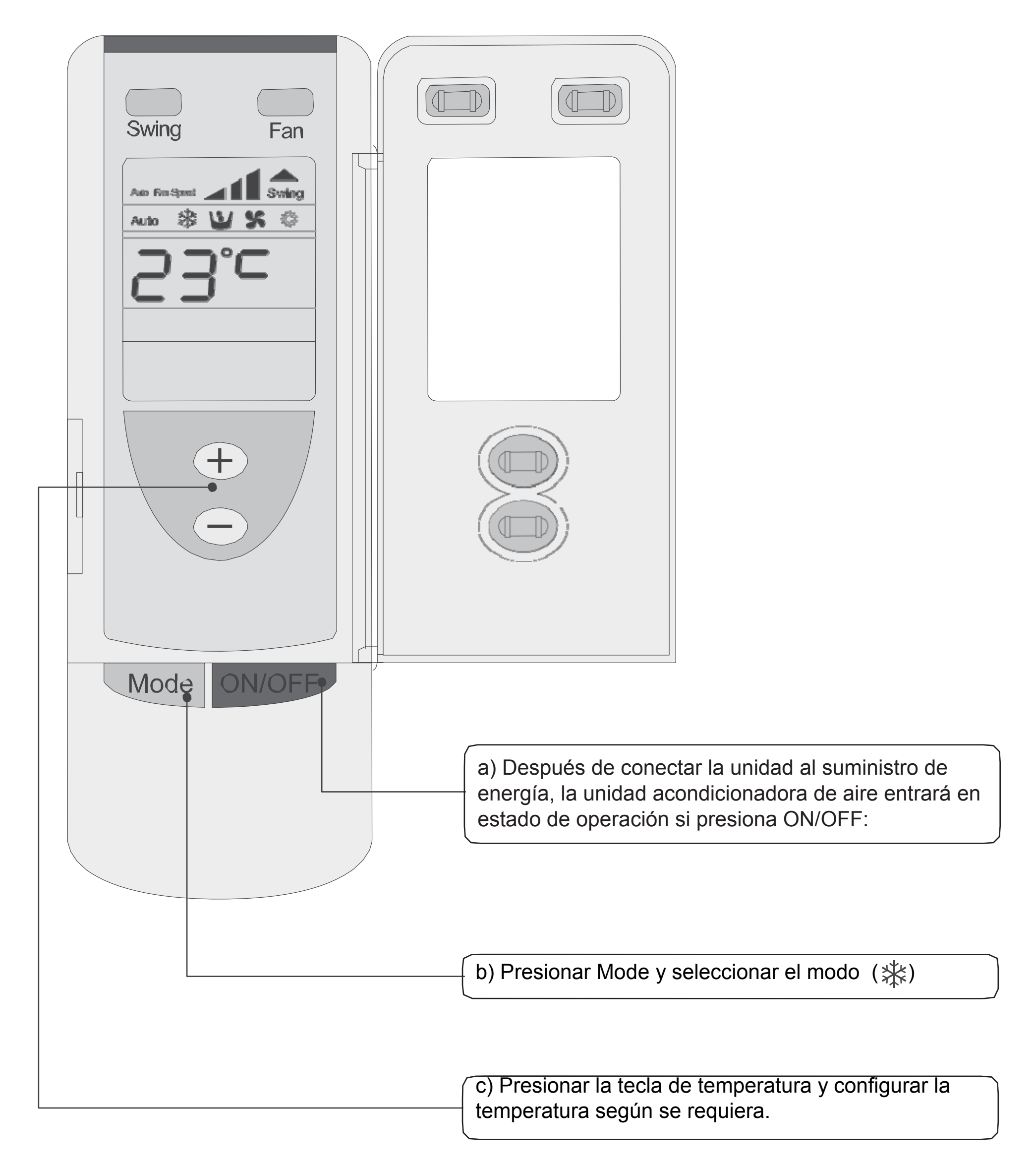


Fig. 4.2

2. Operación de modo de calefacción

Conectar la unidad al suministro de energía. Presionar la tecla ON/OFF. Presionar la tecla "MODE" para seleccionar el modo "heating". Usar la tecla "Temperature" para ajustar la temperatura configurada para la habitación. Bajo el modo de calefacción, la unidad tiene las funciones de evitar el suministro de aire frío y suministrar el calor restante. Luego de hacer partir el compresor, el ventilador interior iniciará la operación si la temperatura del evaporador es mayor o igual a 35 o después de que la unidad haya partido por 45 segundos de manera de evitar el suministro de aire frío poco después de que haya partido la unidad. Después de que se detiene el compresor, el ventilador interior cesará la operación después de suministrar aire por 120 segundos.



Fig. 4.3

3. Operación en modo DRY (deshumedificación)

Conectar la unidad al suministro de energía. Presionar la tecla ON/OFF. Presionar la tecla "MODE" para seleccionar Modo "DRY (deshumedificación)". Usar la tecla "Temperature" para ajustar la temperatura configurada para la habitación.

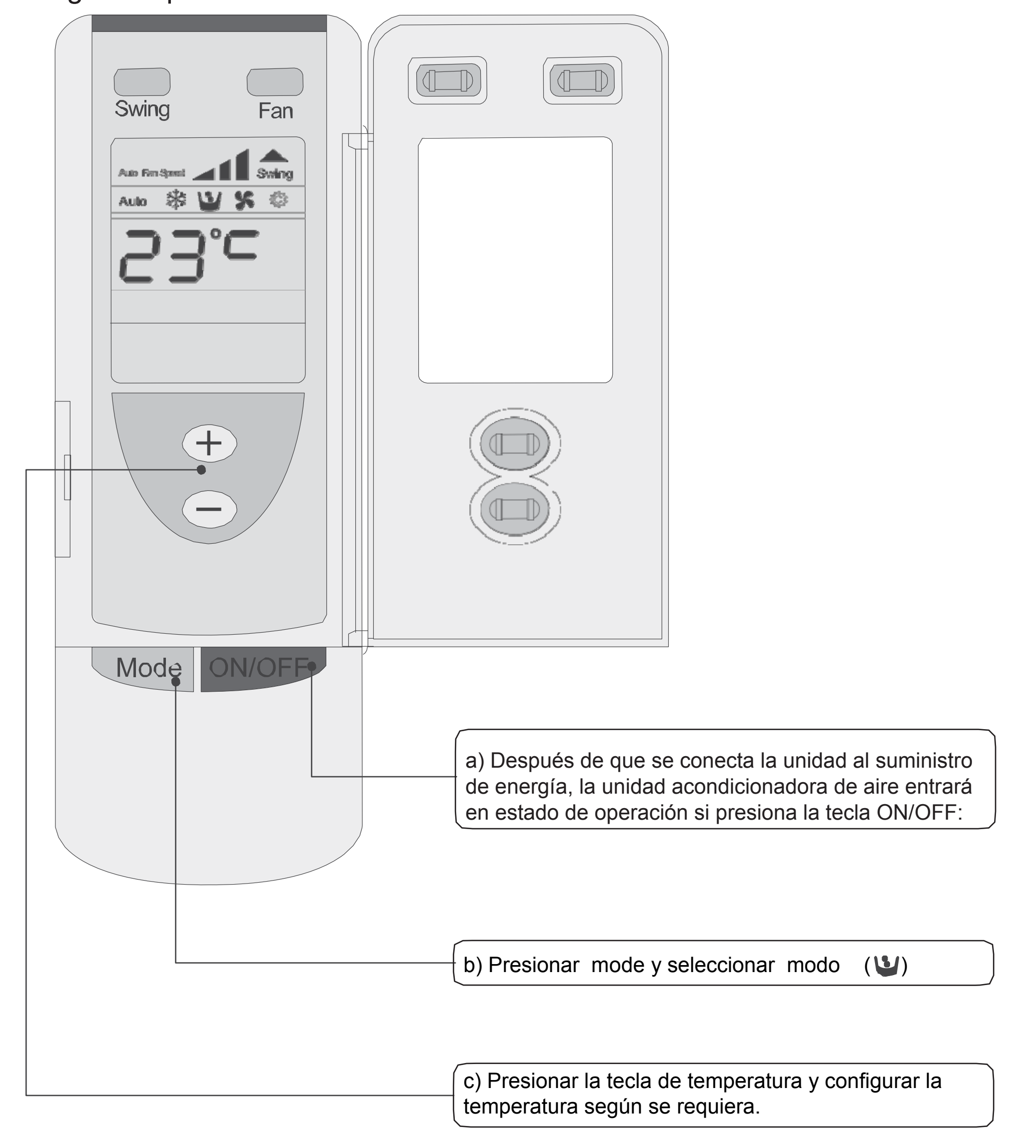


Fig. 4.4

4. Operación en modo FAN (ventilador)

Conectar la unidad al suministro de energía. Presionar la tecla ON/OFF. Presionar la tecla MODE y seleccionar el modo FAN. La unidad operará bajo el modo de ventilador. Presionar la tecla FAN para seleccionar entre velocidad alta, media y baja.

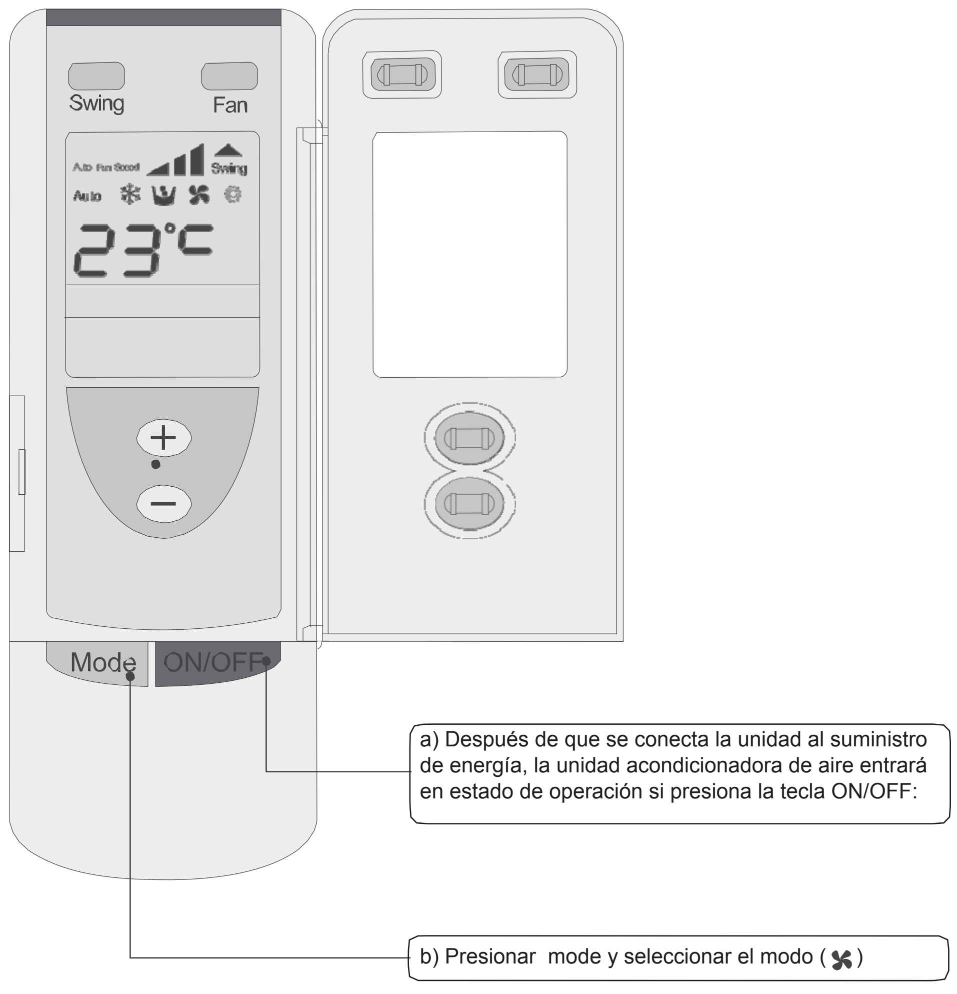


Fig. 4.5

5. Poner baterías en el controlador remoto

- Después de que se colocan las baterías, el visor mostrará iconos y códigos de letras de todas las funciones.
- La duración de las baterías es de alrededor de 1 año.
- No mezclar baterías nuevas con viejas o mezclar distintos tipos de baterías.
- Si el controlador remoto no se va a usar por largo tiempo, sacar las baterías para evitar la filtración de líquido y cualquier falla posterior.
- Cargar dos baterías "AAA" (Accesorios).

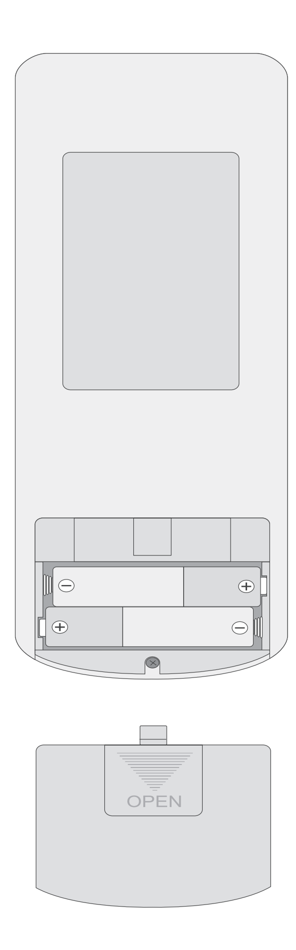


Fig. 4.6

5 Controlador de grupo

Programador de siete días 7DP (Accesorio no suministrado)

Control centralizado y funciones del temporizador semanal: El controlador centralizado y el temporizador semanal están integrados en el mismo controlador cableado. El sistema tiene tanto el control centralizado como las funciones de temporización semanal. Se pueden controlar hasta 16 sets de unidades simultáneamente con el controlador centralizado (temporizador semanal). El temporizador semanal tiene la función de invalidar la unidad más baja. La función de temporización semanal es capaz de realizar cuatro periodos de temporización ON/OFF para cualquier unidad todos los días de manera de alcanzar la operación automática completa.

Este WEEKLY TIMER adopta 485 modos para comunicarse con el control manual de cada unidad tipo ducto y puede controlar hasta 16 unidades. Al adoptar un cable de par trenzado de 2 núcleos, la distancia de comunicación más larga de este TIMER es de 1200m. Después de conectar la energía, el TIMER puede mostrar todas las unidades conectadas (la secuencia de unidad se determina por el switch de código del controlador manual de cada unidad tipo ducto). El encendido y apagado de cada unidad tipo ducto se puede hacer a través del On/Off del timer y la operación de protección del botón del control manual se puede hacer a través de la configuración de la protección en el WEEKLY TIMER. La selección de modo y el ajuste de temperatura y otras operaciones se hacen a través del control manual en cada unidad.

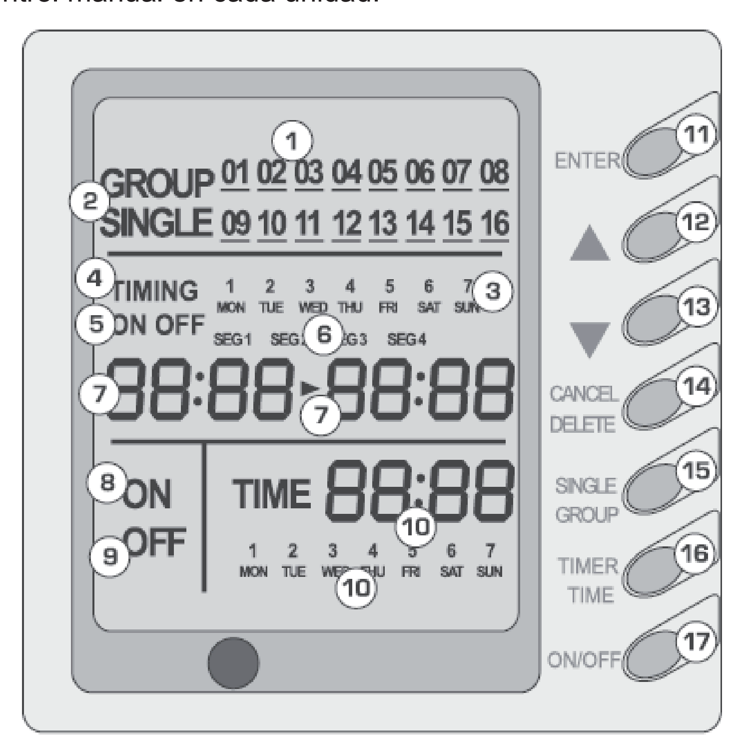


Fig. 5.1

Tabla 5.1

Composición del Weekly Timer			
1	Visor de unidad	9	Visor de unidad apagada
2	Visor simple/grupo	10	Visor reloj
3	Visualización de semana temporizador	11	Botón confirmar
4	Visualización del temporizador	12	Botón aumentar
5	Visualización estado del temporizador	13	Botón disminuir
6	Visualización tiempo del temporizador	14	Botón cancelar/borrar
7	Visualización hr ON/OFF temporizador	15	Botón simple/grupo
8	Visor unidad encendida	16	Botón temporizador/hora
		17	Botón ON/OFF

Nota:

- Para que la unidad superior revise 16 unidades inferiores de manera consecutiva, no habrán más de 16 segundos de retraso después de que se ha hecho el trabajo de configuración.
- Por favor, háganos saber su requerimiento antes de pedir su orden que para este WEEKLY TIMER solo será preparada cuando pida el cliente (se ha preparado junta de comunicación con el WEEKLY TIMER en control manual).

1) Presionar ▲ o ▼ para seleccionar la unidad que es necesario controlar. Está disponible para controlar varias unidades con control de grupo (1~16) o para controlar una unidad única con el control simple.

2) Cuando se selecciona una cierta unidad o varias unidades con el control simple o el control de grupo, se puede setear la configuración del temporizador y la configuración del encendido y apagado. La configuración del Timer puede configurar 4 veces on/off en un día en una semana y la configuración on/off se puede hacer presionando el botón on/off.

3) La conexión entre el WEEKLY TIMER y el control manual se muestra así:

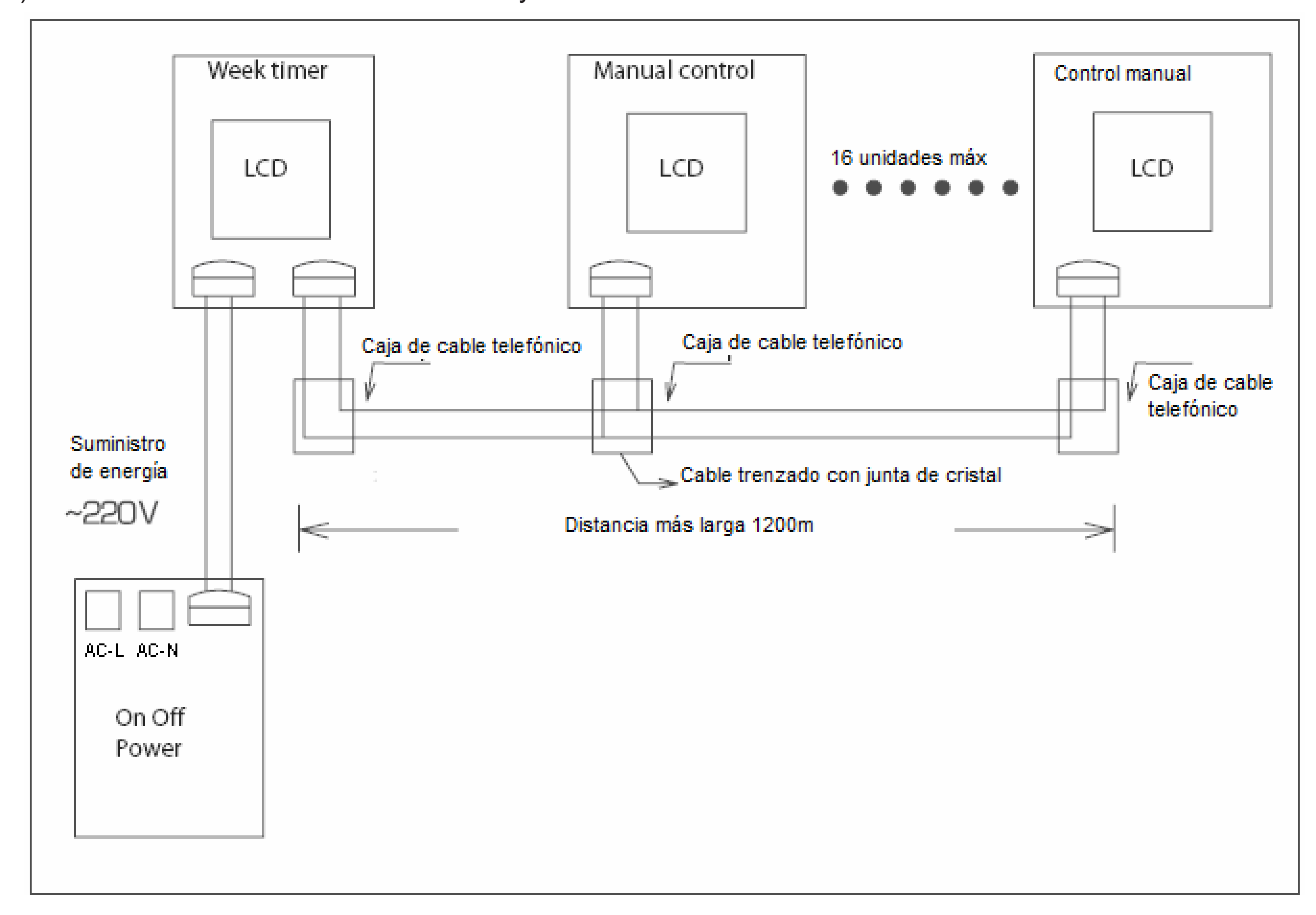


Fig.5.2 Mapa esquema de conexión del weekly timer y el control manual

6 Otras funciones

1. Configuración de sensores dobles de espacio interiores

Esta serie de unidad acondicionadora de aire tipo ducto tiene dos sensores de espacio interiores. Uno está ubicado en la toma de aire de la unidad interior y el otro está ubicado dentro del controlador cableado.

El usuario puede seleccionar uno de los dos sensores de ambiente interiores en base a un requerimiento de ingeniería.

(Ver las instrucciones de controlador cableado para conocer la operación detallada.)

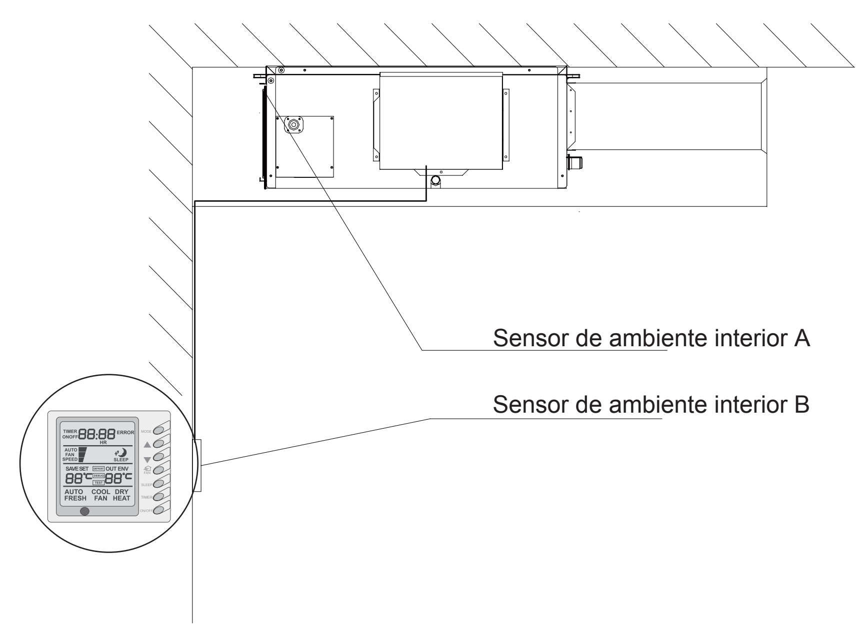


Fig. 6.1

2. Revisión de temperatura ambiente exterior

La temperatura ambiente exterior se puede revisar en el controlador cableado según conveniencia de los usuarios ir afuera. (Ver la sección de las instrucciones del controlador cableado para conocer la operación detallada.)

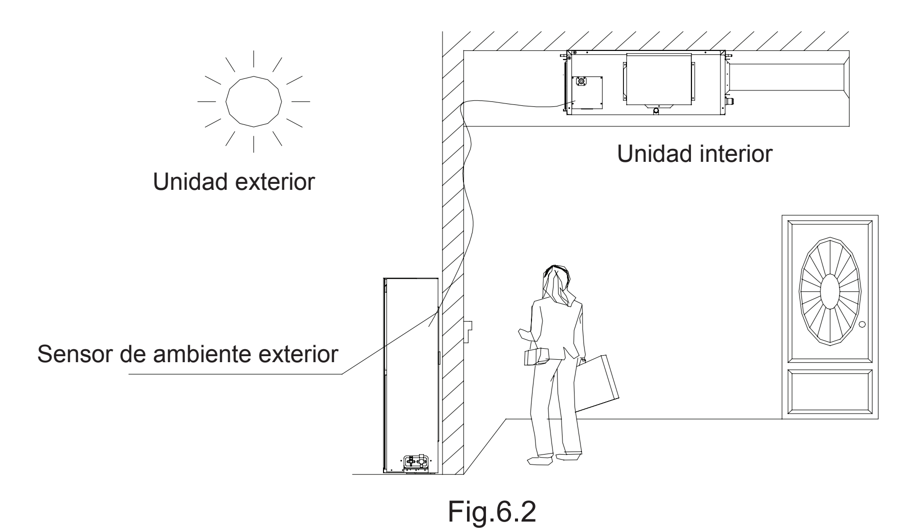


Fig.6.2

3. Control de aire fresco*

El control de nivel-11 se puede realizar para la cantidad de aire fresco tomado. La función no solo facilita la salud de los usuarios sino que también controla la pérdida de consumo de electricidad debido a la toma de aire fresco. Este tipo de control se puede realizar a través del controlador cableado. La función se puede configurar y tendrá efecto al mismo tiempo y se caracteriza por una operación muy simple. (Ver la sección de las instrucciones del controlador cableado para conocer la operación detallada.)

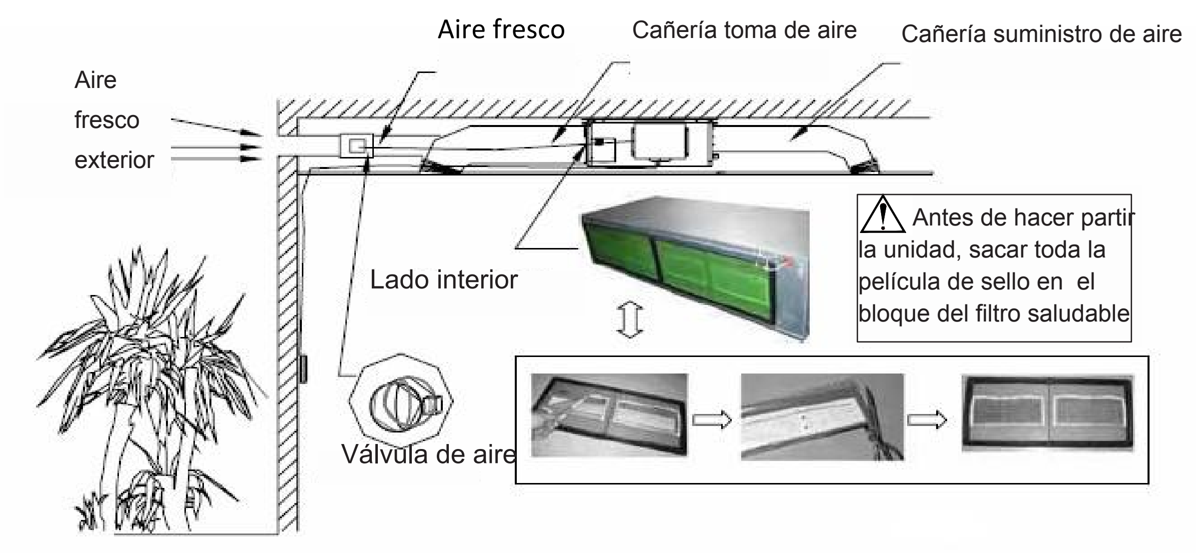
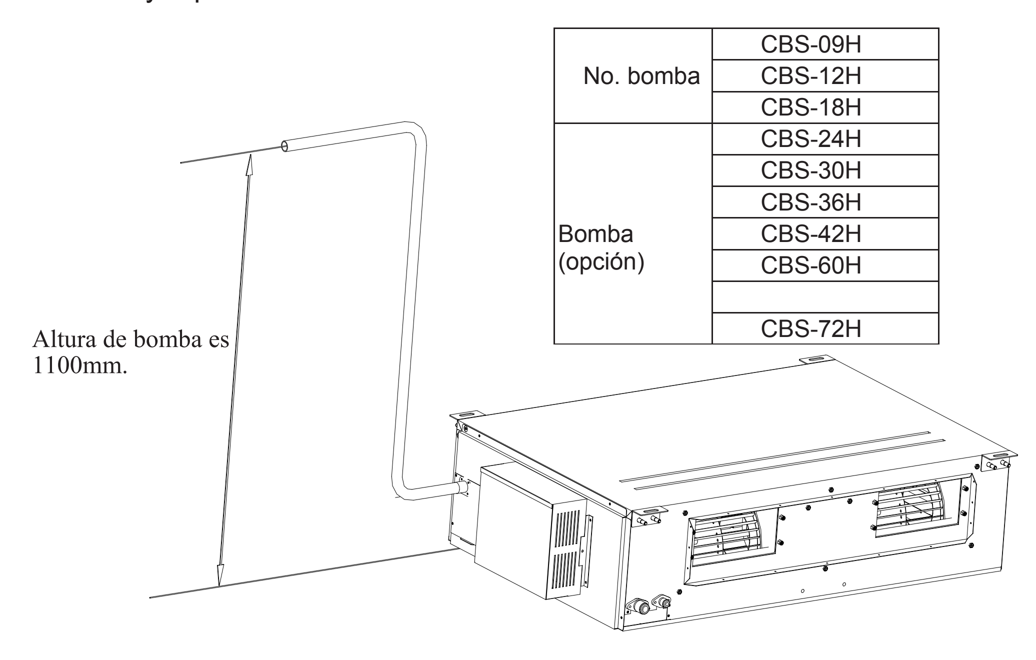


Fig.6.3

4. La altura de la bomba de drenaje de condensado

La altura de la bomba de drenaje de condensado puede alcanzar 1,1m por lo que la instalación es muy conveniente y rápida.



No. bomba	CBS-09H
	CBS-12H
	CBS-18H
Bomba (opción)	CBS-24H
	CBS-30H
	CBS-36H
	CBS-42H
	CBS-60H
	CBS-72H

Fig. 6.4

7 Contorno y estructura de la unidad

7.1 Dimensiones de la unidad interior

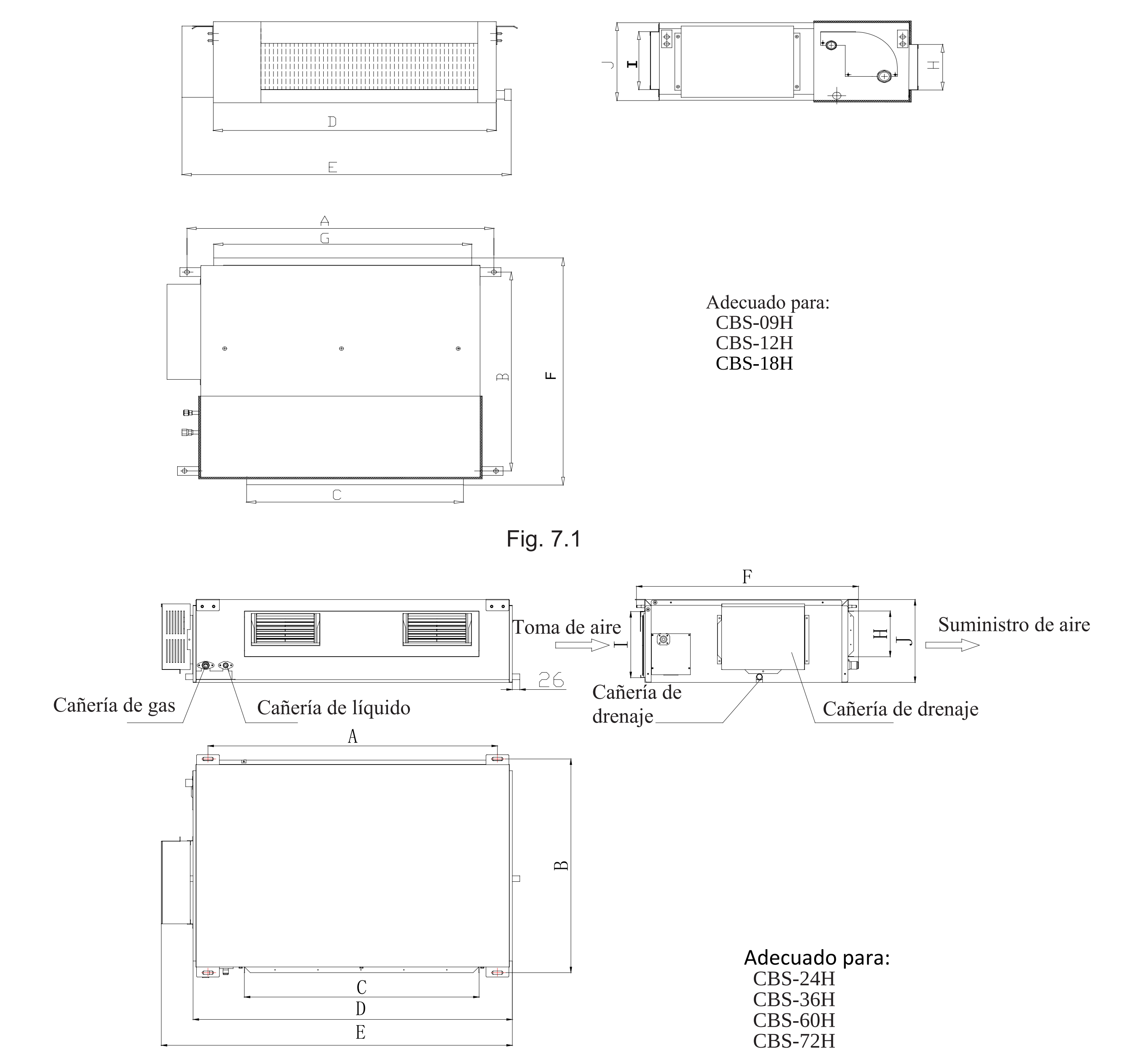


Fig. 7.1

Fig. 7.2

Tabla 7.1

Ítem / Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Cañería de conexión: Líquido	Cañería de conexión: Gas	Cañería de drenaje (Diámetro x espesor de pared)
CBS-09H	856	571	515	790	913	680	750	100	172	220	1/4"		3/8" φ20×1.2
CBS-12H												1/2"	
CBS-18H	932	430	738	894	1012	736	738	125	207	266	1/4"	1/2"	φ30×1.5
CBS-24H	1101	515	820	1159	1270	530	1002	160	235	268	3/8"	5/8"	φ20×1.2
CBS-30H													
CBS-36H	1011	748	820	1115	1226	775	979	160	231	290	1/2"	3/4"	φ20×1.2
CBS-42H													
CBS-60H													
CBS-72H	1015	788	820	1115	1226	815	979	160	261	330	1/2"	3/4"	φ30×1.5

Requerimiento de espacio de instalación de la unidad interior:

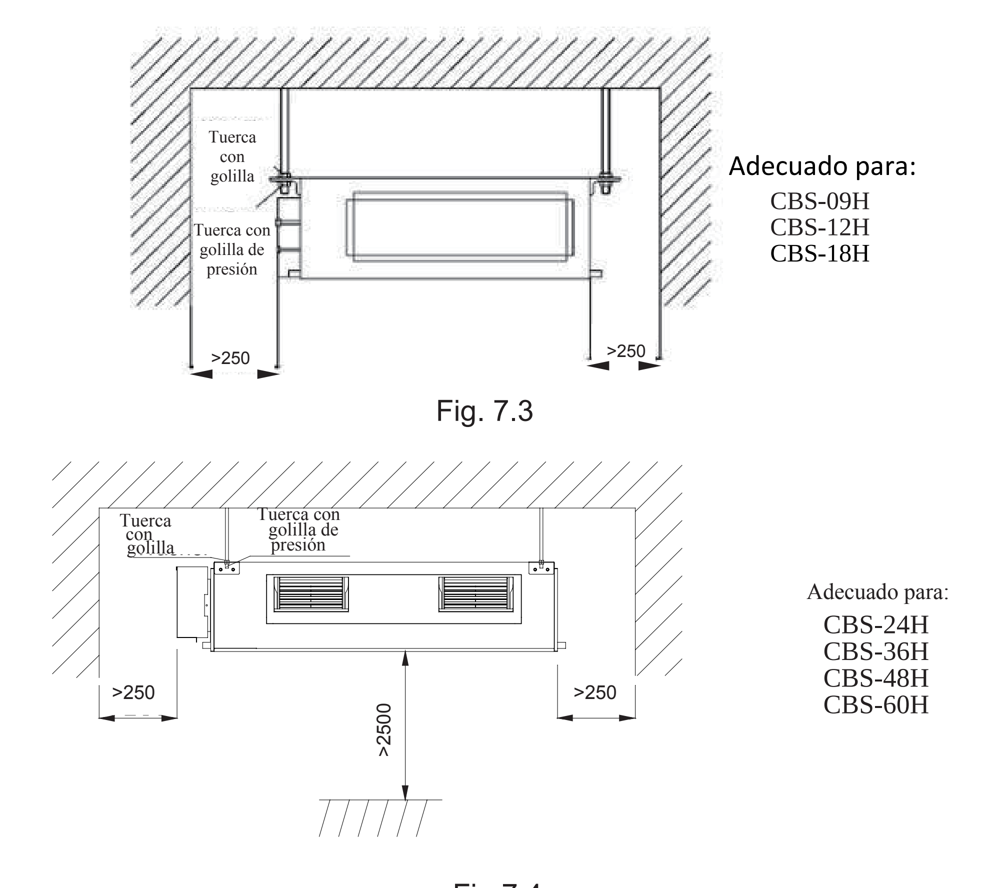


Fig.7.4

⚠ **Advertencia:** La altura de instalación para la unidad interior debe ser 2,5m o más.

7.2 Dimensiones de la unidad exterior

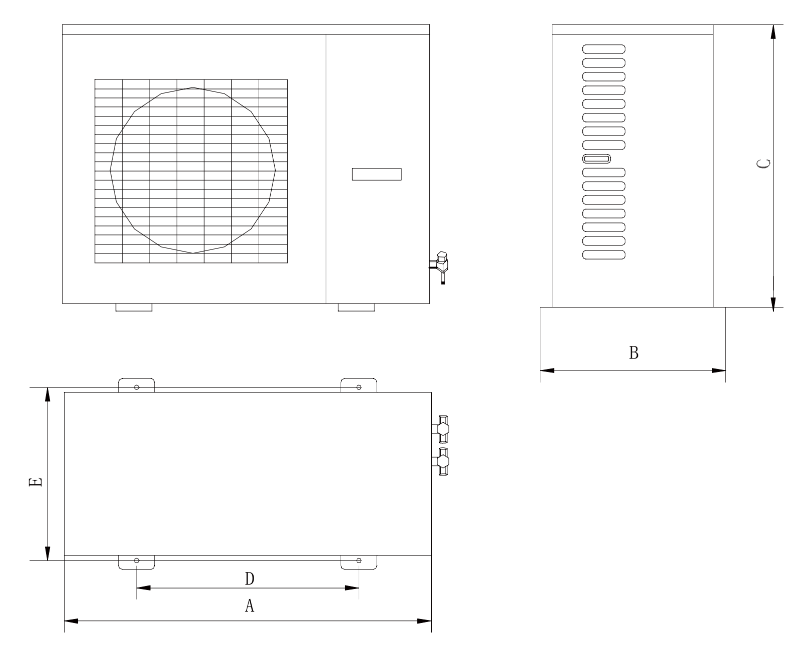
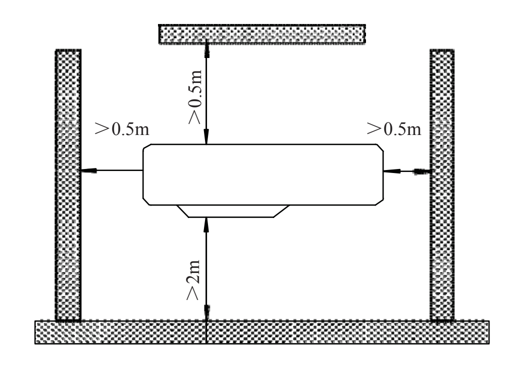


Fig. 7.5

Unidad:mm

Ítem / Modelo	A	B	C	D	E
CUH09C CUH09H CUH12C CUH12H CUH18C CUH18H	820	320	540	540	286
CUH24C CUH24H	1018	412	695	572	378
CUH30C CUH30H	980	427	790	610	395
CUH36C CUH36H CUH36CT CUH36HT	1018	412	840	572	378
CUH42CT CUH42HT CUH60CT CUH60HT CUH72CT CUH72HT	1032	412	1250	572	378

Requerimiento de dimensión del espacio de instalación de la unidad exterior



> 1m
> 2m
> 0,5m

Fig.7.6

8 Instalación de la unidad interior

8.1 Selección de ubicación de instalación

1. Asegurarse de que la pieza que cuelga desde la parte superior tiene gran resistencia para soportar el peso de la unidad.
2. El agua de condensado es fácil de drenar.
3. No hay obstáculo que bloquee la toma de aire ni la salida de escape de manera de asegurar la circulación sana de aire.
4. Proveer suficiente espacio para la instalación y la mantención.
5. El lugar de instalación debe ser alejado de fuentes de calor, filtración de gas inflamable o del humo.
6. La unidad interior se puede montar en cielo (la unidad interior se esconde dentro del cielo).
7. Las unidades interior y exterior, el cable de energía y las líneas eléctricas de conexión deben estar al menos 1 metro alejadas de cualquier tv o radio. Ésto es para evitar la interferencia de imagen o el ruido de la TV o radio. (Incluso si la distancia es de 1 metro, también puede haber ruido si hay una fuerte onda electromagnética.)

8.2 Procedimientos de instalación

1. Insertar un perno de expansión M10 en el agujero. Poner un clavo en el perno. Ver la figura 8.1 para la instalación del perno de expansión.

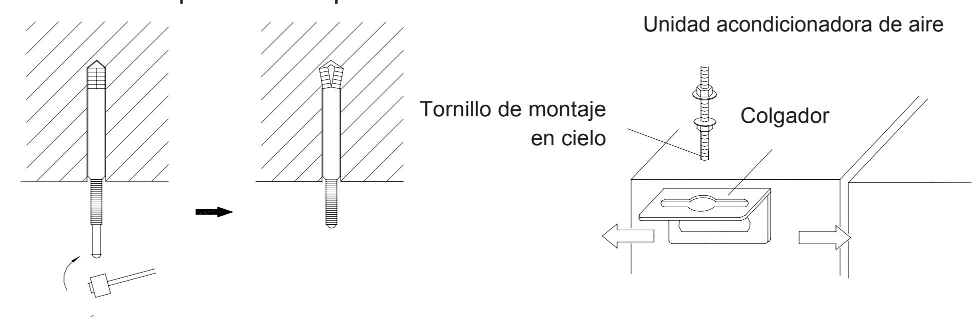


Fig. 8.1 Fig. 8.2

2. Instalar el colgador en la unidad interior como lo muestra la figura 8.2.
3. Instalar la unidad interior en el cielo como lo muestra la figura 8.3.

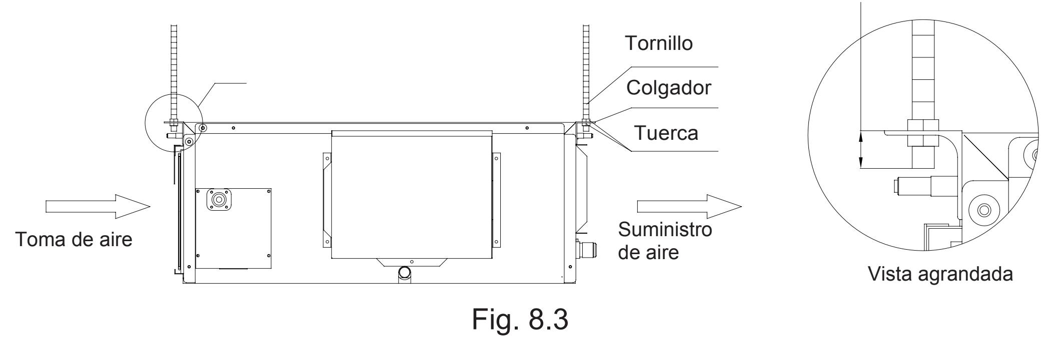


Fig. 8.3

Precauciones:

- La preparación de todas las cañerías (cañerías de conexión y cañerías de drenaje) y cables (líneas de conexión del controlador cableado, unidad interior y unidad exterior) debe estar lista antes de la instalación de manera de lograr una instalación sin problemas.
- Perforar una abertura en el cielo. Tal vez se requiera soportar el cielo para asegurar que este parejo y evitar la vibración de éste. Consultar los detalles con el usuario o una compañía de construcción.
- En caso de que la resistencia del cielo no sea suficiente, usar secciones de fierro en ángulo para colocar un soporte de viga. Poner la unidad en la viga y fijarla.

4. Revisión de nivelación de la unidad interior

Después de que se instala la unidad interior, se requiere revisar el nivel de toda la unidad. La unidad se debe ubicar horizontalmente pero la cañería de condensado se instalará con una pequeña gradiente descendente, de manera de facilitar el drenaje de condensado.

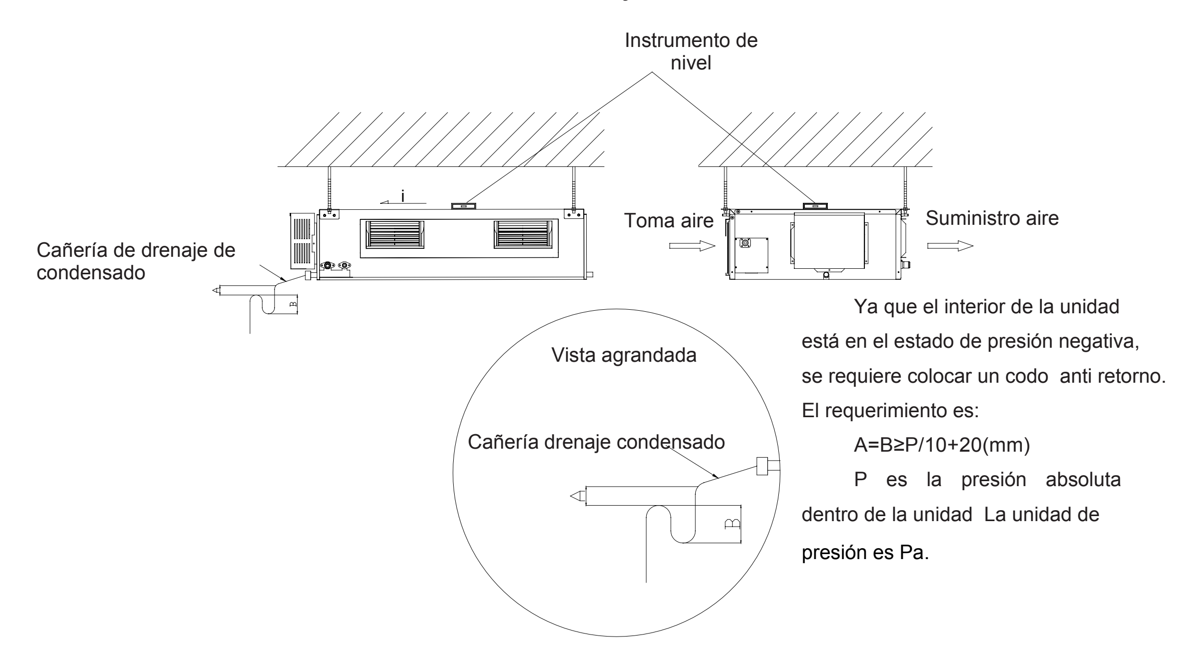
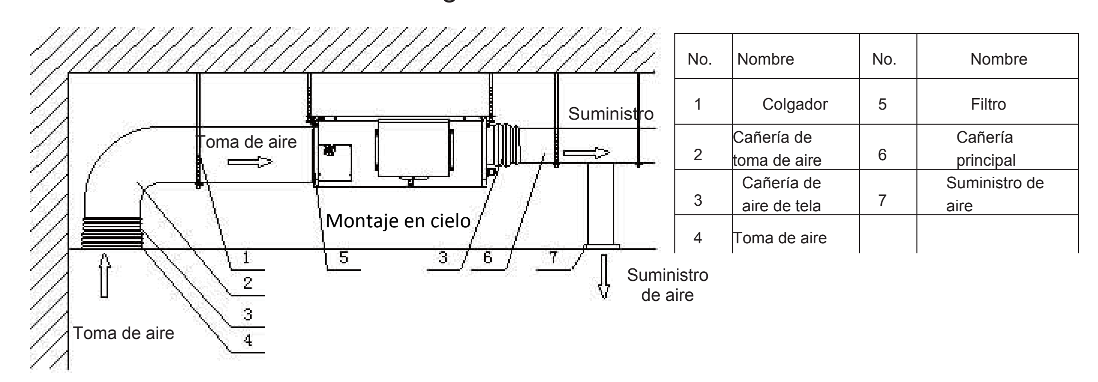


Fig. 8.4

5. Instalación de la cañería de aire rectangular



No.	Nombre	No.	Nombre
1	Colgador	5	Filtro
2	Cañería de toma de aire	6	Cañería principal
3	Cañería de aire de tela	7	Suministro de aire
4	Toma de aire		

Fig. 8.5

Precauciones:

- La cañería de suministro de aire, la cañería de toma de aire y la cañería de aire fresco se deben cubrir con una capa de aislación térmica para evitar la pérdida térmica y la condensación. Primero, aplicar clavo líquido en las cañerías, luego poner algodón de aislación térmica con una capa de papel aluminio. Usar la cubierta de clavo líquido para fijarla. Por último usar cinta adhesiva de aluminio para sellar cuidadosamente las juntas; también se pueden usar otros buenos materiales de aislación térmica.
- Las cañerías de suministro de aire y las cañerías de toma de aire se fijarán a los paneles prefabricados del cielo usando soportes de fierro. Las juntas de las cañerías se deben sellar con adhesivo de manera de evitar las filtraciones.
- El diseño e instalación de las cañerías de aire se deben hacer según los criterios de ingeniería pertinentes.
- El borde de la cañería de toma de aire debe estar al menos a 150 mm de la pared. La toma de aire se debe cubrir con filtro.
- El silenciamiento y la absorción de golpes serán considerados en el diseño y en la instalación de las cañerías de aire. Además, la fuente de ruido debe quedar lejos de donde están las personas. La toma de aire no se ubicará sobre el lugar donde están los usuarios (oficinas y espacios de descanso, etc.)

6. Instalación de la cañería de drenaje

1) La cañería de drenaje se instalará con un ángulo de inclinación de 5 ～ 10° de manera de facilitar el drenaje del condensado. Las juntas de la cañería de drenaje se cubrirán con los materiales de aislación térmica para evitar la generación del condensado exterior. (Figura 8.6)

2) A la derecha e izquierda de la unidad interior hay una salida de drenaje. Después de seleccionar una

salida de drenaje, la otra salida se debe bloquear con un tapón de goma. Poner cinta en la salida bloqueada para evitar filtración y además usar materiales de aislación térmica para enrollar la salida bloqueada.

3) Cuando se embarca desde la fábrica, ambas salidas de drenaje están bloqueadas con tapones de goma.

4) Cuando se conecta la cañería de drenaje con la unidad, no aplicar fuerza excesiva a la cañería en el lado de la unidad. La posición de fijación de la cañería debe estar cerca de la unidad.

5) Comprar la cañería de PVC dura general en el comercio local para ser usada como cañería de drenaje. Cuando se realiza la conexión, poner el extremo de la cañería de PVC en el agujero de drenaje. Usar tubo de drenaje flexible y apretarlo con un lazo roscado. Nunca usar adhesivo para conectar el agujero de drenaje y el tubo de drenaje flexible.

6) Cuando la cañería de drenaje colocada se usa para unidades múltiples, la cañería común será alrededor de 100mm más baja que la salida de drenaje de cada set de unidad. Una cañería con una pared más gruesa se usará para tal propósito.

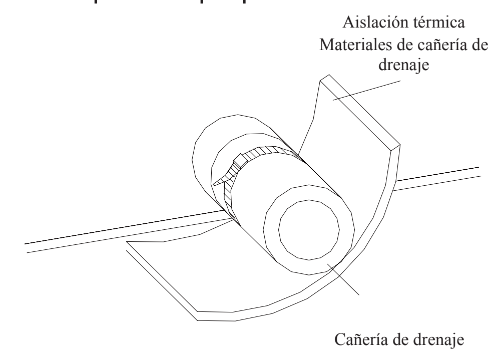


Fig. 8.6 Aislación térmica de la cañería de drenaje

⚠ **Precaución:** La junta de la cañería de drenaje no debe tener filtración.

7. Prueba del sistema de drenaje

1) Después de que se termina la instalación eléctrica, realizar la prueba del sistema de drenaje.

2) Durante la prueba, revisar si el agua fluye de manera correcta por las cañerías. Observar cuidadosamente las juntas para asegurarse de que no hay filtración. Si la unidad se va a instalar en una casa nueva, realizar la prueba antes de decorar el cielo.

9 Instalación de la unidad exterior

1. Ubicación de instalación de la unidad exterior

1) El cimiento debe ser lo suficientemente sólido para soportar el peso y la vibración de la unidad.

2) El espacio alrededor de la unidad es adecuado para la ventilación.

3) El lugar no está cerca de ningún gas inflamable.

4) La ubicación está lo suficientemente aislada para que el ruido de funcionamiento y el aire de escape no molesten a los usuarios o sus vecinos.

5) Hay un acceso fácil para revisar y hacer mantención.

6) Asegurar el espacio indicado por las flechas a la pared, el cielo, la reja u otros obstáculos.

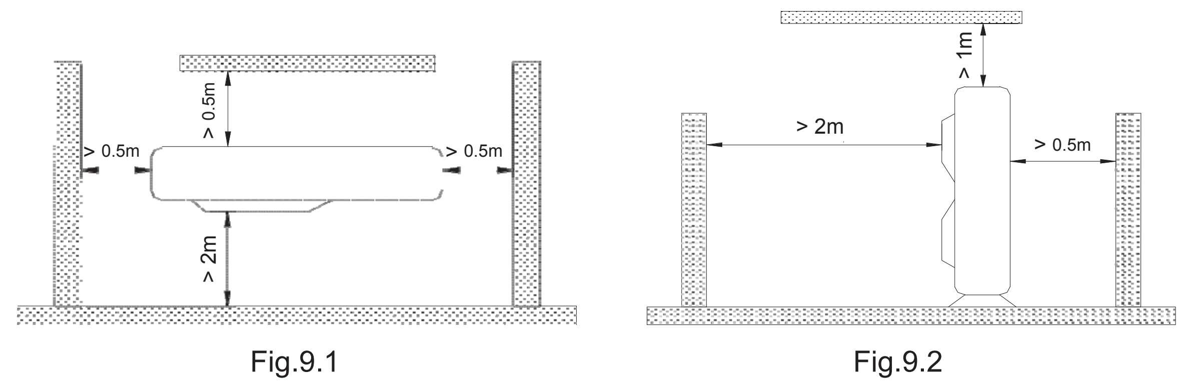


Fig.9.1 Fig.9.2

⚠ PRECAUCIÓN

La instalación en los siguientes lugares puede causar problemas.

Si no se puede evitar elegir tales lugares, consultar con su distribuidor o vendedor.

- Un lugar con aceite de máquina
- Un lugar salino tal como un lugar muy cerca de la orilla del mar
- Un lugar con gas corrosivo
- Un lugar donde equipo de radio o equipo médico genere ondas electromagnéticas.

2. Precauciones en la instalación de la unidad exterior.

Para asegurar que la unidad tenga una operación apropiada, la selección de la ubicación de instalación se debe hacer de acuerdo con los siguientes principios:

1) La unidad exterior se instalará de manera que el aire descargado por la unidad exterior no retornará y habrá suficiente espacio alrededor de la máquina para reparar.

2) El lugar de instalación debe tener buena ventilación de manera que la unidad exterior pueda tomar y liberar suficiente aire. Asegurarse de que no hay obstáculos para la toma y escape de aire de la unidad exterior. Si hay algún obstáculo bloqueando la toma o escape de aire, sáquelo.

3) El lugar de instalación debe ser lo suficientemente fuerte para soportar el peso de la unidad exterior y debe ser capaz de aislar el ruido y evitar la vibración. Asegurarse de que el viento y el ruido de la unidad no afectarán a los vecinos.

4) Evitar la luz del sol directa sobre la unidad. Es mejor poner una protección solar.

5) El lugar de instalación debe ser capaz de drenar agua lluvias y el agua del descongelamiento.

6) El lugar de instalación debe asegurar que la máquina no quedará enterrada bajo la nieve o sujeta a la influencia de basura o niebla de aceite.

7) El lugar de instalación debe ser un lugar donde la salida de escape del aire no quede frente a fuertes vientos.

10 Tuberías

1. Selección de cañería de conexión

Tabla 10.1

Ítem / Modelo	Tamaño de cañería de fijación (pulgada)		Máx. largo de cañería (m)	Máxima diferencia de altura entre unidad interior y unidad exterior (m)	Cantidad de refrigerante adicional a ser cargado (por longitud extra de cañería)
	Cañería de gas	Cañería de líquido			
CUH09C CUH09H	3/8	1/4	20	15	30 g/m
CUH12C CUH12H CUH18C CUH18H	1/2	1/4	20	15	30 g/m
CUH24C CUH24H CUH30C CUH30H	5/8	3/8	30	15	60g/m
CUH36C CUH36H CUH36CT CUH36 CUH42CT CUH42 CUH60CT CUH60 CUH72CT CUH72	3/4	1/2	50	30	120g/m

Nota:

- La longitud estándar de la cañería es 5m. Si la longitud (L) de la cañería de conexión es menor o igual a 7m, no es necesario agregar refrigerante. Si la cañería de conexión es más grande que 7m, se debe agregar refrigerante. En la tabla anterior, se enlista la cantidad de refrigerante que se debe agregar para los modelos por cada metro adicional de longitud de cañería.
- El espesor de pared de la cañería será 0,5-1,0 mm y la pared de la cañería debe ser capaz de soportar la presión de 6,0 MPa.
- Mientras más larga es la cañería de conexión, más bajo es el efecto de enfriamiento y se llega al efecto de calefacción.

2. Conexión de cañería

1) Alinear el extremo acampanado de la cañería de cobre con el centro de la junta roscada. Apretar manualmente la tuerca del extremo acampanado.

2) Usar la llave de torque para apretar la tuerca del extremo acampanado hasta que suene la llave (Figura 10.1).

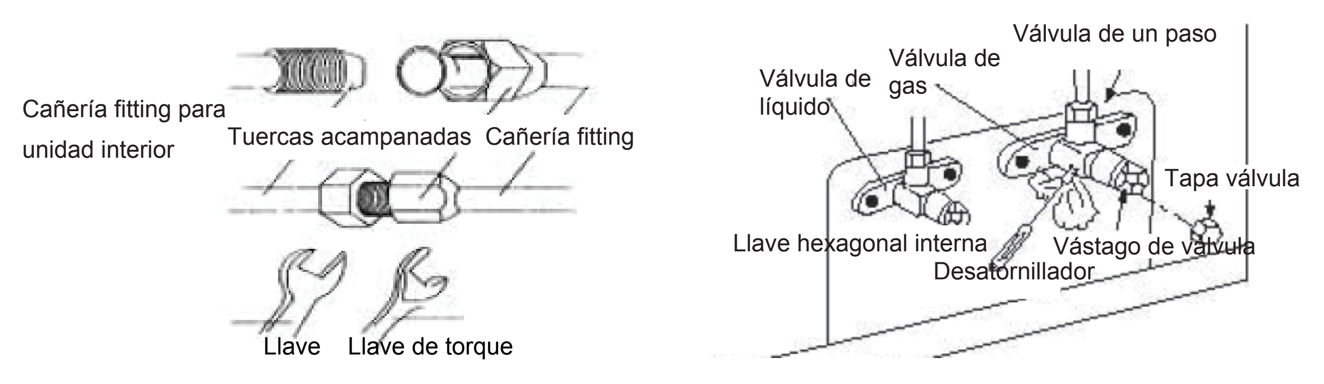


Fig.10.1 Fig.10.2

La siguiente tabla describe el torque para el apriete de tuercas de los diferentes diámetros de cañería.

Tabla 10.2

Diám. cañería	Torque de apriete
1/4" (pulg)	15-30 (N·m)
3/8" (pulg)	35-40 (N·m)
5/8" (pulg)	60-65 (N·m)
1/2" (pulg)	45-50 (N·m)
3/4" (pulg)	70-75 (N·m)
7/8" (pulg)	80-85 (N·m)

1) El ángulo de curvatura de la cañería de fitting no será muy pequeño o de otro modo la cañería se puede romper. Por favor usar un curvador cuando curve las cañerías de fitting.
2) Usar esponja para envolver la cañería de conexión y la junta sin aislación térmica y usar cinta plástica para amarrar la esponja.
3) Sacar las tapas de la válvula de líquido y de la válvula de gas.
4) Usar una llave hexagonal interior para girar el carrete de la válvula de líquido en 1/4 círculo. Al mismo tiempo, usar un desatornillador para levantar el carrete. Luego, hay una descarga de gas.
5) El gas refrigerante aparecerá después de que el gas se descargue por 15 segundos. Ahora, cerrar la válvula de un paso inmediatamente y apretar la tapa.
6) Abrir completamente los carretes de la válvula de líquido y de la válvula de gas (figura 10.2).
7) Apretar la cubierta de la válvula. Luego usar agua jabonosa o detector de filtración para revisar si hay filtración en la posición donde se conecta la unidad interior o la unidad exterior con las cañerías.
8) Usar una bomba de vacío para vaciar la válvula. Ver la figura 10.3.

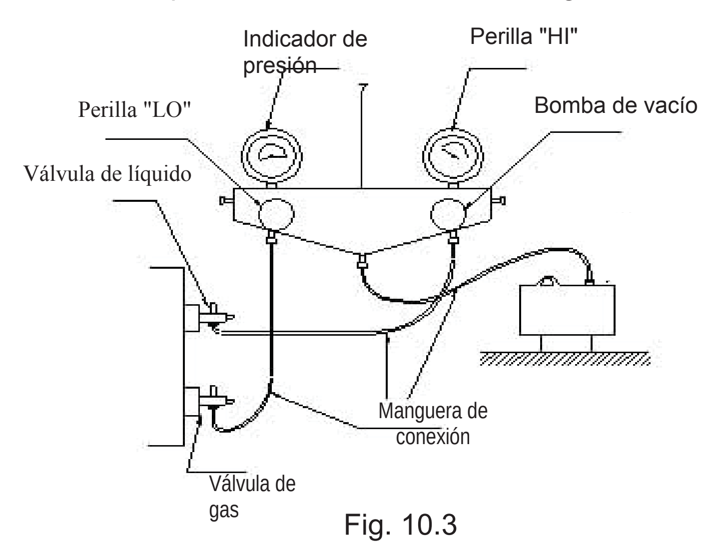


Fig. 10.3

⚠ Precaución:

- Si se conecta la unidad interior con la cañería de conexión, no tirar las juntas de la unidad interior con fuerza para evitar que se quiebren o filtren el capilar de la unidad interior y otras cañerías.
- La cañería de conexión debe estar soportada en una escuadra apropiada. El peso de la cañería no debe ser soportado por la unidad.

3. Instalación de la capa protectora de la cañería de conexión

1) Para prevenir la generación de condensado en la cañería de conexión y evitar la filtración, la cañería de gas y la cañería de líquido de la cañería de conexión deben estar cubiertas por materiales de aislación térmica, estar enrolladas con cinta adhesiva y estar aisladas del aire.
2) La junta que conecta la unidad interior debe estar enrollada con el material de aislación térmica. No debe haber ningún espacio entre la junta de la cañería de conexión y la pared de la unidad interior. Ver la figura 10.4.

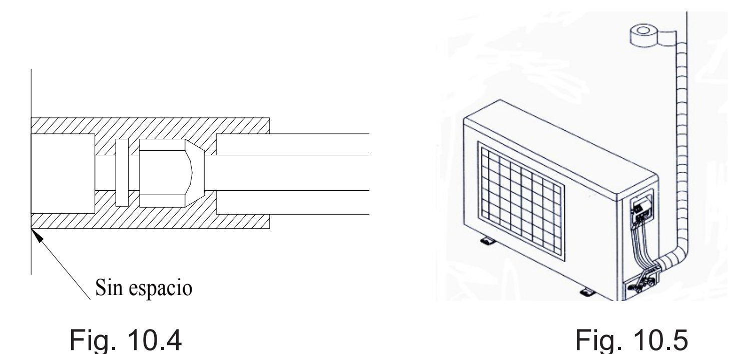


Fig. 10.4 Fig. 10.5

⚠ **Precaución:** Después de que se han enrollado las cañerías con materiales protectores, nunca curvar las cañerías para formar un ángulo pequeño o de otro modo las cañerías se agrietarán o romperán.

3) Usar cinta adhesiva para enrollar las cañerías:

- Usar cinta adhesiva para atar la cañería de conexión y los cables juntos. Para evitar que el condensado rebalse de la cañería de drenaje, separar la cañería de drenaje de la cañería de conexión y de los cables.
- Usar cinta de aislación térmica para enrollar las cañerías desde la parte inferior de la unidad exterior hasta el extremo superior de la cañería donde la cañería entra a la pared. Cuando se enrolla la cinta de aislación térmica, el último circulo de cinta debe cubrir la mitad del círculo del frente de la cinta (ver la figura 10.5)
- La cañería enrollada se debe fijar a la pared usando abrazaderas para cañería.
- No enrollar mucho la cinta protectora o de otro modo se puede debilitar la eficacia de la aislación térmica. Asegurarse de que el tubo flexible de drenaje de condensado esté separado de las cañerías atadas.
- Después de que se termina el trabajo protector y de que las cañerías están enrolladas, usar material de sello para bloquear el agujero en la pared de manera de evitar que la lluvia y el viento entren a la habitación.

11 Instrucciones de instalación del controlador cableado

1) Un extremo del cable de control del controlador cableado está conectado con el panel principal de la caja eléctrica del interior de la unidad interior que se debe apretar con una abrazadera para cable, el otro extremo se debe conectar con el controlador cableado (mapa esquema de instalación como se muestra a continuación). El cable de control usado por la unidad interior y el controlador cableado deben ser especiales y deben estar dentro de un largo de 8 metros.
2) El material adoptado por el cable de control debe ser de sustancia metálica. El controlador cableado no podría ser desensamblado y el cable de control usado por el controlador cableado no debe ser cambiado opcionalmente por los usuarios, la instalación y la mantención deben ser llevadas a cabo por personal profesional.
3) Primero, seleccionar una posición de instalación. De acuerdo al tamaño del cable de control del controlador cableado, dejar un hueco o un agujero de cable empotrado para esconder el cable de control.
4) Si el cable de control entre el controlador cableado y la unidad interior es montado en superficie, usar cañería metálica 1# y hacer que calce el hueco en la pared (ver figura 7.19); si se adopta la instalación oculta, se puede usar cañería metálica 1# (ver figura 7.20).
5) Sin importar si se selecciona montaje en superficie u oculto, se requiere perforar 2 agujeros (en el mismo nivel) cuya distancia debe ser la misma que la distancia (60mm) de los agujeros de instalación en la placa inferior del controlador cableado. Luego, insertar un tapón de madera en cada agujero. Fijar la placa inferior del controlador cableado a la pared usando los dos agujeros. Enchufar el cable de control en el panel de control. Por último, instalar el panel del controlador cableado.

⚠ **Precaución:** Durante la instalación de la placa inferior del controlador cableado, poner atención al sentido de la placa inferior. El lado de la placa con dos nodos debe estar en la posición más baja o de otro modo el panel del controlador cableado no se puede instalar correctamente.

. Conexión de línea de señal del controlador cableado

1) Abrir la cubierta de la caja eléctrica de la unidad interior.
2) Tirar el cable de señal del controlador cableado a través del anillo de goma.
3) Enchufar la línea de señal del controlador cableado en el soquete de 4 pin en el panel del circuito de la unidad interior. (CN10 del controlador cableado se conecta con CN3 de la unidad interior)
4) Usar atador de cable para amarrar y fijar el cable de señal del controlador cableado.

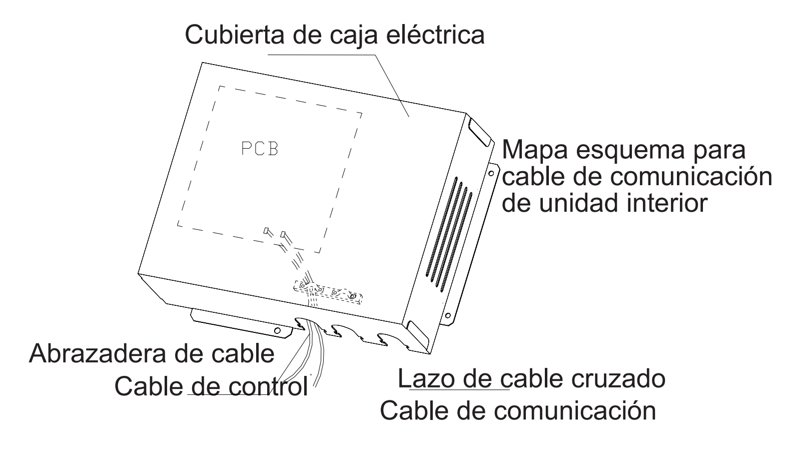


Fig. 11.1

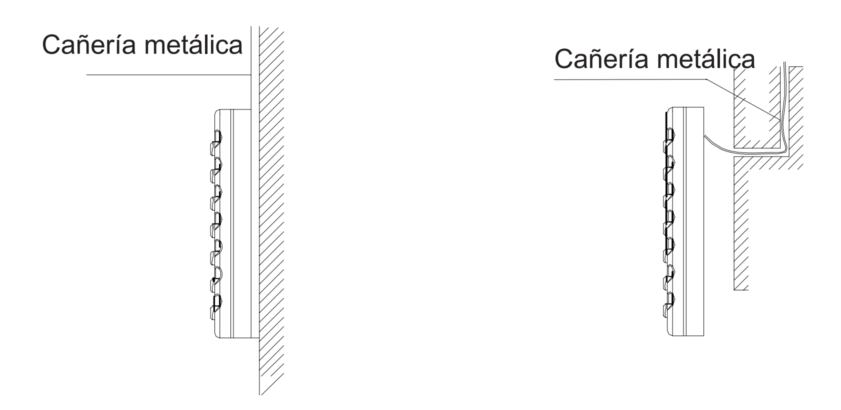


Fig. 11.2Montaje de superficie del cable   Fig. 11.3 Montaje oculto de cable

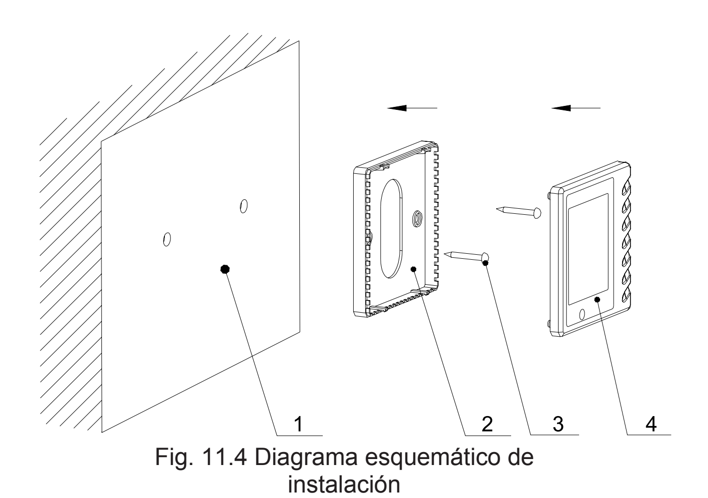


Fig. 11.4 Diagrama esquemático de instalación

Tabla 11.1

No.	Nombre
1	Superficie de pared
2	Placa inferior del controlador
3	Tornillo M4 x 10
4	Panel de controlador cableado

⚠ **Precaución:**

- La distancia de comunicación más larga entre el panel principal y el controlador cableado es de 8 metros.
- El controlador cableado no se instalará en un lugar donde haya gotas de agua o una gran cantidad de vapor de agua.

12 Cableado electrónico

⚠ **Advertencia:** antes de tener acceso a los terminales, se deben desconectar todos los circuitos de suministro

1. Conexión de cableado

⚠ **Precaución:** Antes de instalar el equipo eléctrico, poner atención a los siguientes asuntos que han sido destacados especialmente por nuestros diseñadores:

- Revisar para ver si el suministro de energía usado es concordante con el suministro de energía nominal especificado en la placa de identificación.
- La capacidad del suministro de energía debe ser lo suficientemente grande.
- Personal profesional debe instalar las líneas.
  Se instalará un switch de protección contra filtración de electricidad y un switch de aire con espacio entre los cables de electrodo mayor a 3mm en la línea fija.

(1) Conexión de cable de señal

- Usar pelacables para pelar la capa de aislación (25mm largo) desde el extremo del cable de señal.
- Sacar el tornillo en el panel terminal de la unidad acondicionadora de aire.
- Usar alicates y doblar el extremo del cable de señal y formar un lazo que calce con el tamaño del tornillo.
- Poner el tornillo a través del lazo del cable de señal y fijar el lazo en el panel terminal.

(2) Conexión de múltiples cables trenzados

- Usar pelacables para pelar capa de aislación (10mm largo) del extremo de los cables trenzados múltiples.
- Sacar el tornillo en el panel terminal de la unidad acondicionadora de aire.
- Usar alicates para formar un terminal (que calce con tamaño del tornillo) en el extremo de los cables trenzados múltiples.
- Poner el tornillo a través del terminal de los cables trenzados múltiples y fijar el terminal en panel terminal

⚠ **Advertencia:** Si la línea flexible de suministro de energía o la línea de señal del equipo está dañada, usar solo línea flexible especial para cambiarla.

- Antes de conectar las líneas, leer los voltajes de las piezas pertinentes en la placa de identificación. Luego, realizar la conexión de la línea de acuerdo al diagrama esquemático.
- La unidad acondicionadora de aire tendrá una línea de suministro de energía especial que estará equipada con switch de filtración de electricidad y switch de aire para poder lidiar con condiciones de sobrecarga.
- La unidad acondicionadora de aire se debe conectar a tierra de manera segura para evitar el peligro debido a falla de aislación.
- Todas las líneas fitting deben usar terminales prensados o cables simples. Si se conectan cables trenzados múltiples al panel terminal, puede surgir arco.
- Todas las conexiones de línea deben ser conformes al diagrama esquemático de las líneas. La mala conexión puede causar una operación anormal o daño a la unidad acondicionadora de aire.
- No dejar que ningún cable entre en contacto con la cañería refrigerante, el compresor ni las partes móviles como el ventilador.
- No cambiar las conexiones de línea internas dentro de la unidad acondicionadora de aire. El fabricante no será responsable de ninguna pérdida u operación anormal causada por las malas conexiones de línea.



Precaución:

Tener mucho cuidado al realizar las siguientes conexiones para evitar el malfuncionamiento de la unidad acondicionadora de aire por la interferencia electromagnética.

- La línea de señal del controlador cableado debe estar separada de la línea de energía y la línea de conexión entre la unidad interior y la unidad exterior.
- En caso de que la unidad se instale en un lugar vulnerable a la interferencia electromagnética, es mejor usar un cable apantallado o un cable trenzado doble como la línea de señal del controlador cableado.

2. Conexión de cable de energía:

(1) Unidad acondicionadora de aire con suministro de energía de fase simple

- Sacar el panel frontal de la unidad exterior.
- Pasar el cable a través del anillo de goma.
- Conectar el cable de suministro de energía a los terminales "L,N" y el tornillo de conexión a tierra en la caja

eléctrica de metal.

- Usar broche de cable para amarrar y fijar el cable.

(2) Unidad acondicionadora de aire con suministro de energía trifásico

- Sacar el panel frontal de la unidad exterior.
- Poner anillo de goma en el agujero de cable cruzado de la unidad exterior.
- Pasar el cable a través del anillo de goma.
- Conectar el cable de energía al terminal marcado "L1, L2, L3 & N". Conectar el cable a tierra al tornillo terminal a tierra en la caja eléctrica.
- Usar broche de cable para amarrar y fijar el cable.

3. Tabla de recomendación de elección de modelos para switch de aire y cable de energía

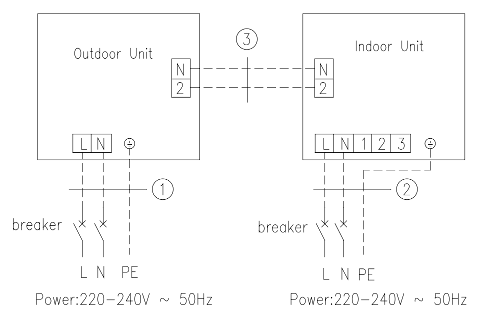
Modelo	Suministro de energía (V,Ph,Hz)	Capacidad del switch de aire (A)	Área seccional mínima del cable a tierra (mm2) (Exterior/Interior)
CUH09C CUH09H	220-240,1,50	16/6	2,5/1,0
CUH12C CUH12H		16/6	2,5/1,0
CUH18C CUH18H		20/6	4,0/1,0
CUH24C CUH24H		25/6	4,0/1,0
CUH30C CUH30H		25/6	4,0/1,0
CUH36C CUH36H		32/10	6,0/1,5
CUH36CT CUH36HT	380-415,3,50	16/10	2,5/1,5
CUH42CT CUH42HT		20/10	4,0/1,5
CUH60CT CUH60HT		25/10	4,0/1,5
CUH72CT CUH72HT		25/10	4,0/1,5

4. Diagrama de conexión de cable de la unidad

⚠ **Advertencia:** El área de sección de los cables seleccionada por los usuarios no debe ser más pequeña que lo especificado en el diagrama de cableado.

El cable de señal entre la unidad interior y exterior se instala en el buje apantallado.

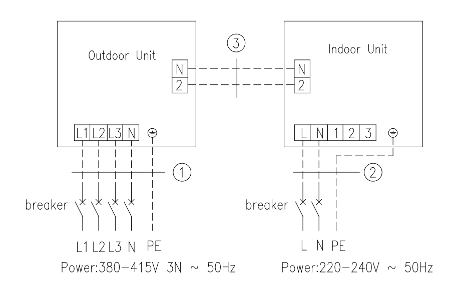
Diagrama esquemático de la conexión de línea de la unidad:



CUH-09C CUH-09H + CBS-09H CUH-12C CUH-12H + CBS-12H	
①Cable de energía 3×2.5mm² (H07RN-F)	②Cable de energía 3×1.0mm² (H05VV-F)
③Cables de comunicación 2×0.75mm²(H05RN-F)	

CUH-18C CUH-18H + CBS-18H CUH-24C CUH-24H + CBS-24H CUH-30C CUH-30H + CBS-30H	
①Cable de energía 3×4.0 mm² (H07RN-F)	②Cable de energía 3×1.0 mm² (H05VV-F)
③Cables de comunicación 2×0.75mm²(H05RN-F)	

CUH-36C CUH-36H + CBS-36H	
①Cable de energía 3×6.0mm² (H07RN-F)	②Cable de energía 3×1.5mm² (H05VV-F)
③Cables de comunicación 2×0.75mm²(H05RN-F)	



CUH-36CT CUH-36HT + CBS-36H NM3AO GUHN36NM3AO+GFH36K3BI	
①Cable de energía 5×2.5mm² (H07RN-F)	②Cable de energía 3×1.5mm² (H05VV-F)
③Cables de comunicación 2×0.75mm²(H05RN-F)	

CUH-42CT CUH-42HT + CBS-42H CUH-60CT CUH-60HT + CBS-60H CUH-72CT CUH-72HT + CBS-72H	
①Cable de energía 5×4.0 mm² (H07RN-F)	②Cable de energía 3×1.5 mm² (H05VV-F)
③Cables de comunicación 2×0.75mm²(H05RN-F)	

13 Solución de problemas

Si su unidad acondicionadora de aire sufre de operación anormal o de falla, primero revisar los siguientes puntos antes de reparar:

Falla	Posibles razones
La unidad no se puede iniciar.	①. El suministro de energía no está conectado. ②. La filtración eléctrica de la unidad acondicionadora de aire causa el disparo del switch de filtración. ③. Las teclas de operación se bloquean. ④. El lazo de control tiene falla.
La unidad opera por un tiempo y luego se detiene.	①. Hay obstáculo frente al condensador. ②. El lazo de control es anormal. ③. Se selecciona la operación de enfriamiento si la temperatura ambiente es sobre los 52°C.
Efecto de enfriamiento pobre.	①. El filtro de aire está sucio o bloqueado. ②. Hay una fuente de calor o mucha gente dentro de la habitación. ③. La puerta o la ventana está abierta. ④. Hay obstáculo en la toma de aire o en la salida. ⑤. La temperatura seteada es muy alta y se dificulta el enfriamiento. ⑥. Hay filtración de refrigerante. ⑦. El desempeño del sensor de temperatura de la habitación empeora.
Efecto de calefacción pobre.	①. El filtro de aire está sucio o bloqueado. ②. La puerta o la ventana no está cerrada firmemente. ③. La t° ambiente seteada es muy baja y se dificulta la calefacción. ④. Hay filtración de refrigerante. ⑤. La temperatura ambiente exterior es más baja que -7°C. ⑥. La línea de control es anormal.
El ventilador interior no parte bajo el modo de calefacción.	①. El lugar de instalación del sensor del tubo no es apropiado. ②. El sensor del tubo no está enchufado correctamente. ③. La línea de conexión del sensor del tubo está rota. ④. La capacitancia tiene filtración.

Nota: Después de realizar la revisión de los ítemes anteriores y después de tomar las medidas pertinentes para resolver los problemas encontrados la unidad acondicionadora de aire aún no funciona bien, detener la operación de la unidad inmediatamente y ponerse en contacto con la agencia de servicio local. Solo pedir a alguien profesional de servicio que revise y repare la unidad.

14 Mantención

1. Limpiar el filtro de aire (Operado por profesional)

No desensamblar el filtro de aire cuando lo limpie o de otro modo puede ocurrir una falla.

Si se usa la unidad acondicionadora de aire en un ambiente con mucho polvo, usted debe limpiar el filtro de aire frecuentemente (una vez cada dos semanas).

⚠ Precaución: Ponga atención a los siguientes asuntos cuando limpie la unidad acondicionadora de aire.

● Cortar todo el suministro de energía antes de conectar la línea que conecta el equipo.
Solo limpiar la unidad acondicionadora de aire después de apagar la unidad y de desconectar el suministro de energía o de otro modo puede ocurrir un golpe eléctrico o lesiones.

● No usar agua para limpiar la unidad acondicionadora de aire o de otro modo podría haber golpe eléctrico.

● Tener cuidado cuando limpia la unidad acondicionadora de aire. Usar un pedestal escalonado estable.

2. Mantención al final del periodo de operación

1) Cuando hay buen clima, operar la unidad en modo ventilador por medio día de manera de secar la unidad por dentro.

2) Si no se va a usar la unidad acondicionadora de aire por largo tiempo, desconectar el suministro de energía. Ahora desaparecerán las palabras en el LCD del controlador cableado.

3. Mantención al final del periodo de operación

(1) Revisar la entrada y salida de aire de las unidades interior y exterior para confirmar que no hay bloqueo;

(2) Revisar si el cable a tierra está en buenas condiciones; (3)
Revisar si la conexión de línea está en buenas condiciones;

(4) Revisar si se muestra alguna palabra en el LCD del controlador cableado después de conectar la unidad al suministro de energía.

Nota: Si hay cualquier condición anormal, preguntar al personal de ventas para que lo guíe.

Apéndice

Condición de trabajo nominal del acondicionador de aire y rango de funcionamiento:

Condición de prueba	Lado interior		Lado exterior	
	DB(°C)	WB(°C)	DB(°C)	WB(°C)
Enfriamiento nominal	27	19	35	24
Calefacción nominal	20	--	7	6
Enfriamiento clasificado	32	23	43(52)	26(31)
Enfriamiento baja temp.	21	15	18	--
Calefacción clasificada	27	--	24	18
Calefacción baja temp.	20	--	-7	-8

Nota:

- El diseño de esta unidad es conforme a los requerimientos del estándar ISO13253.
- El volumen de aire se mide en la presión estática externa estándar pertinente.

La capacidad de enfriamiento (calefacción) indicada más arriba se mide bajo las condiciones de trabajo nominales que corresponden a la presión estática externa estándar. Los parámetros están sujetos al cambio con la mejora de los productos en cuyo caso prevalecerán los valores en la placa de identificación.

- En esta tabla, la temperatura DB del lado exterior del enfriamiento clasificado incluye dos valores, el que está entre paréntesis es la condición de trabajo de T3.

⚠ **¡ADVERTENCIA!**

- Este aparato no está hecho para ser usado por personas (incluyendo niños) con capacidades físicas o sensoriales reducidas o con falta de experiencia y conocimiento a menos que una persona responsable de su seguridad les haya supervisado en la instrucción sobre el uso del aparato.
- Se debe supervisar a los niños para asegurarse de que no juegan con el aparato.



Este producto no se debe botar junto con la basura doméstica. Este producto tiene que botarse en un lugar autorizado para el reciclaje de los aparatos eléctricos y electrónicos.

IMPORTA Y DISTRIBUYE:
RELD s.a.c.i.f.i.a
Av.Chiclana 3174 - CABA - Argentina
www.cardiff.com.ar

